



UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA
FACULDADE DE MOTRICIDADE HUMANA



APTIDÃO FÍSICA: UM CONVITE À SAÚDE. REFLEXÃO CRÍTICA SOBRE A INVESTIGAÇÃO-AÇÃO REALIZADA NA ESCOLA SECUNDÁRIA DE BOCAGE

Dissertação elaborada com vista à obtenção do Grau de Mestre em Ensino da Educação
Física nos Ensinos Básico e Secundário

Júri:

Presidente

Professora Doutora Ana Maria da Silva dos Santos

Vogais

Mestre Nuno Miguel da Silva Januário

Mestre Pedro Hélder dos Santos Reis

João Filipe da Silva Figueira Martins

2012

Agradecimentos

Este trabalho só foi possível de realizar com o apoio e colaboração de um conjunto de pessoas, das quais gostaria de destacar e agradecer:

Ao Professor Nuno Januário pela disponibilidade, dedicação, competência e amizade que sempre nos manifestou em todos os momentos deste trabalho e, sobretudo, ao longo do nosso percurso académico.

Ao Professor Pedro Reis pela competência, disponibilidade e orientação de todos os trabalhos desenvolvidos no âmbito do estágio pedagógico, sem dúvida um dos momentos mais importantes da nossa formação.

À colega de estágio Sofia Venâncio, com quem desenvolvi o trabalho de investigação-ação, no ano letivo 2007/2008, que serve agora como ponto de partida à presente investigação.

Aos Professores do Departamento de Educação Física da Escola Secundária de Bocage pela colaboração demonstrada ao participarem neste trabalho, manifestando um elevado sentido de responsabilidade profissional.

Aos alunos, pela prontidão e simpatia com que aceitaram participar nesta investigação.

Aos Professores, colegas e amigos por todo o seu interesse e apoio manifestado durante o desenvolvimento desta investigação, assim como de muitos outros trabalhos e momentos que temos vindo a partilhar, nomeadamente, Professor Francisco Carreiro da Costa, Professor Marcos Onofre, Professor Nuno Ferro, Professor José Alves Diniz, Professor António Rodrigues, Professor Carlos Januário, Adilson Marques, Ana Naia, Ana Quitério, Maria Martins, Filomena Araújo, Sofia Balula e Francis Anacleto.

A todos os familiares e amigos que sempre me souberam encorajar.

Ao Grozny, amigo incansável na partilha de tantos momentos, inclusive aqueles, menos dinâmicos, passados ao redor de um computador.

Resumo

Neste estudo realiza-se uma reflexão crítica em torno da investigação-ação desenvolvida na Escola Secundária de Bocage. A investigação-ação visou a conceção e a implantação de estratégias de melhoria da aptidão física, tendo-se procedido à avaliação da aptidão física de 440 crianças e adolescentes, com idades compreendidas entre os 11 e 20 anos. A aptidão física foi avaliada com recurso aos seguintes testes da bateria *Fitnessgram*: Vaivém, Abdominais, Extensões de Braços, Extensão do Tronco, Senta e Alcança, Flexibilidade de Ombros e Índice de Massa Corporal. Os resultados da avaliação permitiram classificar os alunos como estando dentro ou fora da Zona Saudável de Aptidão Física. Para testar se a aptidão física dos alunos variava em função do género, idade e ciclo de ensino recorreu-se ao teste do Qui-Quadrado. Globalmente, os resultados revelaram que os níveis de aptidão física diferem com o ciclo de ensino e que os rapazes apresentam os melhores indicadores. Julgou-se necessário definir um programa de condição física específico em função do ciclo de ensino (centrado no desenvolvimento da força superior no Básico e da aptidão aeróbia e flexibilidade dos membros inferiores no Secundário) e do género (visando desenvolver a aptidão aeróbia nos rapazes e a força superior e a flexibilidade dos membros inferiores nas raparigas). A reflexão crítica foca-se no impacto que a investigação-ação teve nos alunos, na comunidade escolar e no nosso desenvolvimento profissional, recorrendo-se à experiência vivida e à teoria para a sua fundamentação.

Palavras-chave: Educação Física; Aptidão Física; Investigação-Ação; Reflexão Crítica; Adolescentes

Abstract

In this study a critical reflection is made focusing on the action-investigation program developed in Escola Secundária de Bocage. The action-investigation allowed us to define and implement strategies to improve student's physical fitness. A total of 440 students, age 11 to 20 years participated in the study. Physical fitness was measured using the following *Fitnessgram* tests: Pacer, Curl-up, Push-up, Trunk-lift, Back-Saver Sit and Reach, Shoulder stretch and Body Mass Index. Scores from these assessments were compared to healthy fitness zone standards and students were labeled as not fit or fit according to the tests results. Chi-squared analysis was used to compare student's physical fitness according to gender, age and level of education. Overall, the results revealed that the levels of physical fitness differ with the level of education. Moreover, boys have presented better levels of physical fitness when compared to girls. Therefore, it is deemed necessary to develop a specific program of physical condition for each level of education (focused on the development of Basic student's superior strength and Secondary student's aerobic capacity and lower body flexibility), taking into account the student's gender (developing the aerobic capacity in boys and the superior strength and lower body flexibility in girls). The critical reflection focuses on the impact that the action-investigation had on students, school community and in our professional development, having it basis on lived experiences and in correspondent theory to its justification.

Key words: Physical Education; Physical Fitness; Action-Investigation; Critical Reflection; Adolescents

ÍNDICE

ÍNDICE.....	I
INTRODUÇÃO.....	1
PARTE I - ESTUDO DE INVESTIGAÇÃO-AÇÃO.....	36
ESTADO DA ARTE.....	3
1. Atividade Física e Aptidão Física.....	3
2. Aptidão Física no contexto nacional.....	5
3. Caracterização da Aptidão Física dos Alunos da Escola Secundária de Bocage.....	7
OBJETO DE ESTUDO.....	10
1. Enunciado do problema.....	10
2. Objetivos do estudo.....	11
3. Variáveis analisadas.....	11
METODOLOGIA.....	12
1. Investigação-Ação.....	12
2. Caracterização da escola do estudo.....	13
3. Caracterização dos participantes no estudo.....	14
3.1. Alunos.....	14
3.2. Professores de Educação Física.....	14
4. Métodos e instrumentos de recolha de informação.....	15
4.1. Bateria de testes <i>Fitnessgram</i>	15
4.2. Questionário aos alunos.....	15
4.3. Questionário aos professores de Educação Física.....	16
5. Tratamento dos dados e análise estatística.....	16
6. Limitações do estudo.....	17
APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	19
1. Desempenho geral nos testes de aptidão física.....	19
2. Desempenho Específico nos Testes de Aptidão Física.....	20
2.1. Teste Vaivém.....	20
2.2. Teste da Milha.....	21
2.3. Teste de Extensões de Braços.....	21
2.4. Teste de Abdominais.....	21
2.5. Teste Senta e Alcança.....	22
2.6. Teste de Flexibilidade de Ombros.....	22
2.7. Teste de Extensão do Tronco.....	22
2.8. Teste Índice de Massa Corporal.....	23
3. Aptidão física em função do ciclo de ensino.....	23
4. Aptidão Física em função do género.....	24
5. Aptidão Física em função da idade.....	26
6. Comparação dos estudos realizados na Escola Secundária de Bocage em 2007 e 2008.....	28
7. Levantamento de estratégias.....	29
CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES.....	32
PARTE II - REFLEXÃO CRÍTICA.....	36
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	46
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	49
Anexos.....	1

ÍNDICE DE QUADROS E FIGURAS

Quadro 1 – Distribuição dos alunos por idades	14
Quadro 2 – Testes para avaliar a aptidão física dos alunos	15
Quadro 3 – Testes de aptidão física em que os alunos apresentaram diferenças significativas nas zonas de aptidão física em função do ciclo de ensino	23
Quadro 4 – Testes de aptidão física em que os alunos apresentaram diferenças significativas nas zonas de aptidão física em função do género	25
Quadro 5 – Testes de aptidão física em que os alunos apresentaram diferenças significativas nas zonas de aptidão física em função da idade	26
Quadro 6 – Quadro síntese das conclusões do estudo	32
Quadro 7 – Plano de condição física recomendado	34
 Figura 1 – Distribuição dos alunos nos diferentes testes do Fitnessgram em função das zonas de aptidão física	 19

INTRODUÇÃO

O presente trabalho assume-se marcadamente como o produto e a reflexão crítica em torno de um estudo de investigação-ação realizado no âmbito do estágio pedagógico decorrido no ano letivo 2007/2008, na Escola Secundária de Bocage (ESB).

Um trabalho de investigação-ação consiste na recolha de informações sistemáticas com o objetivo de precipitar a mudança relativa a um qualquer assunto particular (Bogdan & Biklen, 1994). No nosso caso, o assunto particular é a aptidão física dos alunos da ESB. A escolha deste tema surgiu, por um lado, a partir de uma necessidade identificada no seio do departamento de Educação Física da ESB, e por outro, como forma de dar continuidade aos trabalhos já realizados neste âmbito. Paralelamente, pretendíamos articular o trabalho de investigação e de inovação pedagógica com um projeto que despontava na escola e que visava a promoção de estilos de vida ativos e saudáveis dos alunos: o Gabinete de Educação para a Saúde (GES).

De uma forma geral, através da referida investigação pretendíamos conhecer quais os níveis de aptidão física dos alunos da escola e como variavam em função do ciclo de escolaridade, idade e género dos alunos. A partir desses dados ambicionávamos definir estratégias com vista a potenciar o trabalho coletivo dos professores de Educação Física, no sentido de promoverem a aptidão física e a atividade física dos alunos da ESB.

Assim, é da apresentação do estudo de investigação-ação que nos iremos ocupar numa primeira parte deste trabalho. É de referir que embora os dados tenham sido recolhidos no ano letivo de 2007/2008, temos a intenção de, ao longo do presente trabalho, fundamentar esses dados com referências teóricas recentes e atuais. Em termos da sua estrutura organizativa, esta primeira parte encontra-se dividida em vários capítulos, que se ligam entre si, procurando manter uma lógica de articulação. Os capítulos são: estado da arte, objeto de estudo, metodologia, apresentação e discussão dos resultados, conclusões e recomendações.

Numa segunda parte do trabalho, será elaborada uma reflexão crítica sobre o impacto que esse estudo teve nos principais intervenientes, ou seja, nos alunos, na comunidade escolar e no nosso desenvolvimento profissional. Importa referir que essa reflexão é elaborada volvidos quatro anos após a realização do estudo de investigação-ação. A reflexão crítica fornece assim uma oportunidade para voltar atrás e rever acontecimentos e

práticas. Ao longo da mesma, procuraremos encontrar um equilíbrio entre aquilo que é a descrição fatural e a explicação causal de cariz mais subjetivo, e integrar o conhecimento pessoal e empírico, decorrente das experiências vividas, com o conhecimento teórico. Este momento servirá, na nossa perspetiva, como forma de melhor conhecer o passado, entender o presente e de construir o futuro.

PARTE I – ESTUDO DE INVESTIGAÇÃO-AÇÃO

ESTADO DA ARTE

1. ATIVIDADE FÍSICA E APTIDÃO FÍSICA

Segundo a opinião de muitas organizações (CDC, 2002; NASPE, 2004; WHO, 2000) e investigadores (Biddle & Chatzisarantis, 1999; Corbin, 2002; Tappe & Burgeson, 2004), a escola é a instituição onde é possível influenciar as pessoas a adotarem um estilo de vida ativo e saudável. Por sua vez, as autoridades médicas de saúde recomendam altamente a presença da Educação Física na escola, como forma de aumentar os níveis de atividade física dos jovens, reconhecendo-a como um instrumento indispensável para uma política de saúde pública de sucesso (Trost, 2006).

Neste sentido, porque os hábitos de atividade física desenvolvidos na infância e adolescência podem persistir na idade adulta (Vanreusel et al., 1997), a promoção de um estilo de vida ativo e saudável constitui um enorme desafio para a Educação Física e seus profissionais. Este desafio parece ser ainda maior quando se constata os baixos níveis de atividade física apresentados por crianças e jovens (WHO, 2000), e o facto da participação diminuir com o aumento da idade, sobretudo entre as raparigas (Kimm et al., 2002).

Na opinião de Satcher (2005), o aumento dos níveis de sedentarismo associado a uma dieta inadequada tem levado a um marcante declínio da saúde das crianças. Na realidade, diversos estudos epidemiológicos evidenciam a existência de um dramático aumento da diabetes tipo II (Fagot-Campagna, 2000) e da obesidade (Booth, 2002; Lee, Wechsler & Balling, 2006; Troiano & Flegal, 1998) entre os mais jovens, podendo este aumento de peso ser amplamente atribuído a um menor dispêndio de energia (Ebbeling, Pawlak & Ludwig, 2002).

Significa isto que, a considerável redução da atividade física, característica das sociedades modernas, resultou numa diminuição dos níveis de aptidão física das populações com impacto direto na sua saúde e bem-estar (Baptista et al., 2011). Nesta mesma investigação, os autores referem que aptidão física surge como uma das principais componentes da atividade física, componente essa de importância fulcral pois uma boa aptidão física, particularmente a nível cardiovascular e de força, surge como variável preditora independente de um conjunto de patologias metabólicas e/ou cardiovasculares.

Importa aqui, antes de avançarmos, esclarecer o conceito de aptidão física, pois este tem sofrido ao longo dos anos muitas transformações. Assim, em 1948, a aptidão física, era encarada como uma capacidade funcional de um indivíduo para cumprir uma tarefa. No início do novo milénio a American College of Sports Medicine (2000) define aptidão física como um estado caracterizado por: (i) uma capacidade de executar atividades diárias com vigor e (ii) demonstração de traços e capacidades que estão associadas ao baixo risco de desenvolvimento prematuro de doenças associadas à inatividade física. É possível então associar aptidão física a duas linhas de pensamento: ao desempenho motor (capacidade funcional) e à saúde. Este é o conceito de aptidão física que utilizaremos ao longo da nossa investigação.

Por sua vez, o modo como se avalia a aptidão física também foi sofrendo alterações, acompanhando a evolução do conceito de aptidão física. Segundo Palma (2004), enquanto as avaliações assentes no desempenho motor são normativas, já que o resultado do sujeito é comparado com o resultado de outros indivíduos posicionando-o no seio do seu grupo de referência, as avaliações assentes na saúde são criteriosais, uma vez que os resultados dos indivíduos são comparados a um critério que determina o nível adequado de aptidão a atingir e que se pensa estar associado a níveis de saúde desejados. Ou seja, contrariamente à avaliação normativa, a avaliação criterial compara o resultado obtido pelo indivíduo com um designado intervalo ótimo de aptidão, que se pensa estar associado a níveis desejados de saúde.

As componentes a avaliar são, normalmente, a aptidão aeróbia, a aptidão muscular e a composição corporal. Em Portugal, assim como em muitos outros países, a bateria de testes mais utilizada para avaliar essas componentes da aptidão física é o *Fitnessgram*. Os testes recomendados são o Vaivém, Milha, Abdominais, Extensões de Braços, Extensão de Tronco, Senta e Alcança, Flexibilidade de Ombros e Medição de Pregas Adiposas ou Índice de Massa Corporal (IMC).

A avaliação da aptidão física na escola é uma atividade programática, mas sobre a qual se conhecem opiniões opostas. Há argumentos contraditórios relativos à dificuldade de adaptar baterias pensadas para a pesquisa, em atividades integradas em aulas de Educação Física, com equipa de avaliação reduzida e exiguidade de tempo para o número de alunos de cada turma (Ross & Pate, 1987). Outros fatores referem-se à desmotivação dos alunos para este tipo de atividades (Carreiro da Costa, Pereira, Diniz & Piéron, 1997). Por outro lado, os argumentos a favor da avaliação da aptidão física referem-se ao papel formativo

destas atividades, ajudando os alunos a conhecerem e compreenderem melhor a sua aptidão física. Palma (2004) recomenda que os testes da bateria *Fitnessgram* sejam aplicados e encarados como uma mais-valia para avaliação da aptidão física e da atividade física. Concomitantemente, Silverman, Keating e Phillips (2008) afirmaram que os testes de aptidão física podem ser benéficos no sentido de ajudar os alunos a alcançarem um estilo de vida ativo e saudável ao longo da vida, isto se implementando e aplicados de forma correta.

2. APTIDÃO FÍSICA NO CONTEXTO NACIONAL

Em Portugal, apesar de não existirem dados que confirmem uma caracterização dos níveis de aptidão física da população portuguesa e que permitam a sua monitorização, e avaliação periódica, contribuindo para a definição de estratégias e políticas públicas, nos diversos sectores da sociedade (Baptista et al., 2011), podemos afirmar que nos últimos anos a investigação nesta área tem vindo a crescer.

É sobre alguns dos estudos desenvolvidos no contexto nacional, envolvendo sobretudo crianças e jovens, que nos debruçaremos em seguida.

Num estudo realizado em Vila Real, Cardoso (2000) avaliou os níveis de aptidão física de crianças e adolescentes dos 10 aos 18 anos. Tendo em conta a ZSAF, o autor conclui que em ambos os géneros, os maiores sucessos registaram-se no teste de Extensão do tronco. Por outro lado, verificou ainda que tanto os rapazes como as raparigas situaram-se, na sua maioria, dentro da ZSAF. No entanto, os rapazes obtiveram sempre melhores resultados em todos os testes que as raparigas, situando-se os resultados entre os 68,1% (teste de abdominais) e os 99,8% (teste de Extensão do tronco). O teste de extensão de braços foi aquele onde se verificaram as taxas mais altas de insucesso, sobretudo no género feminino.

Dados similares foram encontrados na investigação de Pereira (1999), que pretendia caracterizar o estado de aptidão física de crianças e jovens, entre os 11 e 15 anos de idade, do distrito de Coimbra. Por exemplo, no teste de avaliação da força superior (Extensões de braços), o desempenho do género masculino foi significativamente superior ao apresentado pelas raparigas. Contudo, no teste de flexibilidade dos membros inferiores (Senta e alcança) foram as raparigas a evidenciarem um melhor desempenho.

Palma (2004) realizou um estudo cujos objetivos eram determinar a frequência da atividade física e os níveis de aptidão física dos jovens face aos valores associados à saúde, verificar se existiam diferenças nestes parâmetros em função do género e do ciclo de escolaridade, e ainda averiguar a associação entre atividade física e aptidão física a partir dos valores absolutos e criteriosais. As principais conclusões retiradas foram as seguintes: Os rapazes realizam mais atividade física do que as raparigas em todos os ciclos de ensino, registando-se maiores diferenças ao nível do 3º ciclo; As maiores percentagens de insucesso nos rapazes dizem respeito à aptidão aeróbia e à aptidão muscular (Extensões de braços e Extensão do tronco). Nas raparigas é a aptidão aeróbia e a aptidão muscular (Extensões de braços, Extensão do tronco e Senta e alcança); Os rapazes têm mais situações de insucesso face à ZSAF, no 3º ciclo e secundário, e as raparigas nos grupos do 2º e 3º ciclo; Por último, é de realçar que a aptidão física envolvendo exercícios de força e a atividade física envolvendo exercícios de flexibilidade, associaram-se positivamente, sobretudo, com os teste da aptidão muscular (Extensão do tronco e Senta e alcança). O mesmo sucedeu entre a aptidão aeróbia e o teste do Vaivém.

Num estudo longitudinal conduzido por Sardinha (1996), sobre a avaliação normativa *versus* a avaliação por critérios de referência de aptidão física, é comprovada a importância relativa da obesidade nos jovens pelo efeito que induz em alguns fatores de risco como a hipertensão e a hiperlipoproteinémia. Daqui se presume a importância da avaliação da composição corporal, sendo generalizada a utilização do IMC como indicador.

O estudo realizado por Pereira (2004), envolvendo adolescentes de ambos os géneros com idades entre os 13 e os 18 anos, revela que tanto os rapazes como as raparigas apresentaram valores dentro da ZSAF na aptidão aeróbia e na composição corporal, mais especificamente no IMC. As raparigas possuem, em todas as idades consideradas, valores médios de IMC superiores aos dos rapazes. No entanto, a análise dos valores médios desta variável evidencia não existirem diferenças estatisticamente significativas, ao longo das idades, quer nos rapazes quer nas raparigas.

Por sua vez, Oliveira (2006) conduziu um estudo em que pretendeu analisar a aptidão física, saúde e obesidade em alunos dos 5 aos 18 anos de idade. Uma das conclusões do estudo, no que respeita ao IMC e à percentagem de massa gorda, indica que a maioria dos alunos, independentemente do género e do ciclo de escolaridade, apresenta-se dentro da ZSAF. Outra conclusão que gostaríamos de realçar prende-se com o facto de a variável Aptidão aeróbia não ser independente do IMC e da percentagem de massa gorda.

Num estudo recente, Marques, Martins, Sarmiento, Diniz e Carreiro da Costa (2012), envolvendo 387 estudantes entre os 14 e 18 anos de idade, com o objetivo de examinarem os padrões e os fatores relacionados com a aptidão física dos adolescentes, verificaram que o IMC (elevado) para os rapazes e a idade para as raparigas estavam negativamente associados a ser-se fisicamente ativo.

Para terminar, gostaríamos de realçar os principais resultados de uma investigação recente (Baptista et al., 2011), em que se avaliou os níveis de aptidão física e os valores de excesso de peso e obesidade de crianças e jovens, numa amostra representativa da população portuguesa:

- Cerca de ¼ dos jovens (10 a 18 anos) tem excesso de peso e obesidade. Estes valores aproximam-se dos 50% nos adultos e de 75% nas pessoas idosas;
- A prevalência decresce com a idade nos jovens ;
- O excesso de peso e obesidade é superior no género masculino;
- Grande parte dos jovens (61,2%) tem uma aptidão cardiorrespiratória saudável. No entanto, este marcador da saúde cardiovascular tende a decrescer com a idade em ambos os géneros;
- Dos participantes com insuficiente aptidão cardiorrespiratória, a grande maioria tem também excesso de peso e obesidade;
- A aptidão muscular dos membros superiores é o melhor atributo da aptidão física nos jovens;
- Nos jovens verificam-se resultados muito bons de força abdominal, já que 82,3% se encontra na zona saudável.

3. CARACTERIZAÇÃO DA APTIDÃO FÍSICA DOS ALUNOS DA ESCOLA SECUNDÁRIA DE BOCAGE

Neste ponto da revisão da literatura importa realizar uma revisão do estudo conduzido por Veríssimo (2007), em que se caracterizou a aptidão física dos alunos da ESB. O nosso estudo tem como termo de comparação os alunos da mesma escola, pelo que a revisão que se seguirá assume um peso fulcral na execução deste trabalho.

Os resultados do estudo realizado na ESB no ano letivo 2006/2007, pelo professor estagiário Nelson Veríssimo, levaram a algumas conclusões sobre a aptidão física,

demonstrando desde logo que as aulas de Educação Física se assumem cada vez mais como um espaço preferencial de prática desportiva, tendo um papel importante no incremento da aptidão física dos alunos.

Os testes em que os alunos tiveram mais sucesso, isto é, os testes em que se encontraram mais alunos dentro da ZSAF, foram os testes de Abdominais e de Flexibilidade de ombros. No lado oposto, encontra-se o teste Senta e alcança, onde 50,6% dos alunos se encontrava na ZPM (Veríssimo, 2007). Os alunos do secundário obtiveram maior sucesso nos testes de Abdominais e Extensões de braços do que os seus colegas do básico, apresentando, no entanto, piores valores na flexibilidade dos membros inferiores. Os rapazes realizaram, em média, mais percursos no teste Vaivém, mais repetições no teste de Força média (Abdominais) e demoraram menos tempo a percorrer a Milha que as raparigas. Por outro lado, as raparigas conseguiram atingir melhores resultados que os rapazes no teste de Extensão do tronco. Em ambos os casos, tanto os rapazes como as raparigas, encontram-se maioritariamente na ZSAF.

Na aptidão muscular, os alunos até aos 15 anos encontravam-se, em maioria, na ZPM, enquanto a partir dessa idade entram na ZSAF. Na aptidão aeróbia, verificou-se o contrário, ou seja, até aos 14 anos os alunos situaram-se na ZSAF, transitando a partir daí para a ZPM.

Relacionando os dados gerais da aptidão física, em função do género e do ciclo de ensino dos alunos, Veríssimo (2007) concluiu ser necessário desenvolver um programa de condição física específico para cada idade e/ou para cada ciclo de escolaridade. Assim, propôs que para os alunos do ciclo de ensino secundário, o plano de condição física deveria ser direcionado para a Flexibilidade dos membros inferiores, especialmente nos rapazes, e para a aptidão aeróbia, em ambos os géneros. Por outro lado, nos alunos do ensino básico o plano de condição física deveria ser direcionado para o desenvolvimento da Força média (grupo de rapazes), Força superior, Flexibilidade de ombros, Força e Flexibilidade do tronco (grupo de raparigas) e para a diminuição do IMC (rapazes e raparigas).

Tendo em conta a idade dos alunos, Veríssimo (2007) recomendou que o plano de condição física fosse direcionado para o desenvolvimento da aptidão aeróbia (teste Vaivém) para os alunos com 17 e mais anos, em especial para as raparigas. Mais, a Força média (Abdominais) deveria ter como população-alvo os alunos de 12, 13 e 14 anos, especialmente as raparigas de 12 e 13 anos e os rapazes de 13 e 14 anos. Para os alunos de 14 e 15 anos, tanto rapazes como raparigas, o plano de condição física deverá ser dirigido para a Força e

Flexibilidade do tronco. Rapazes e raparigas de 12, 13 e 14 anos deveriam ter exercícios de condição física orientados para a Força superior, enquanto que para os alunos de 17 anos, especialmente para as raparigas, esses exercícios deveriam incidir sobre a Flexibilidade dos membros inferiores. Por último, Veríssimo verificou ser necessário melhorar o IMC da população escolar com 14 anos, principalmente entre as raparigas.

A partir destes dados, Veríssimo (2007) elaborou uma série de recomendações, nomeadamente:

- Para uma caracterização da aptidão física dos alunos da escola mais completa e rigorosa, seria necessário definir dois ou três momentos de recolha de dados. Deste modo, conseguir-se-á estudar a evolução da aptidão física dos alunos ao longo do ano letivo. No entanto, deve-se definir a nível do departamento de Educação Física, quais os momentos mais adequados para aplicar a bateria de testes do *Fitnessgram*.
- Deve-se também uniformizar os testes a aplicar pelos professores.
- Relativamente ao controlo durante a execução do teste, este deverá ser efetuado pelo professor de Educação Física para que possa estar à partida garantida a fiabilidade dos dados recolhidos.
- Por último, será importante conseguir a motivação e empenho dos alunos para a realização dos testes, uma vez que existem alunos que nem sempre se empenham totalmente na tarefa que estão a realizar e, como tal, influenciam os resultados que se pretendem reais. Deve-se por isso encontrar estratégias que motivem os alunos para conseguirem os seus melhores resultados em cada teste.

OBJETO DE ESTUDO

1. ENUNCIADO DO PROBLEMA

O problema do sedentarismo entre os mais jovens surge, geralmente, associado a um marcante declínio da saúde das crianças (Satcher, 2005) e a uma reduzida aptidão física. Como vimos anteriormente, Veríssimo (2007) identificou que uma quantidade relevante de alunos apresentava limitações ao nível da prática regular de atividade física e da aptidão física. Nesta linha de raciocínio, arranjar estratégias e formas coletivas de atuar com vista a superar estas dificuldades era um dos temas em foco no seio do departamento de Educação Física da escola em questão. O GES, criado nesse ano letivo, justificava a sua forma de atuar, sobretudo, em função da promoção de estilos de vida ativos, visando intervir junto de alunos que apresentavam os piores indicadores de participação em atividade física e ao nível da alimentação.

Partindo deste pressuposto achámos importante caracterizar os níveis de aptidão física dos alunos e delinear estratégias que permitam aos professores incrementar a aptidão física dos alunos, promovendo uma ação mais eficaz, concertada e coletiva entre o trabalho que os professores desempenhavam na escola a vários níveis, nomeadamente, nas aulas de Educação Física, no desporto escolar e no GES.

É no contexto anteriormente descrito que surge o tema de estudo escolhido, “Aptidão Física: Um convite à saúde”. Sistematizando, procurávamos através desta pesquisa responder às seguintes questões:

- Qual o nível de aptidão física dos alunos da ESB?
- Será que os níveis de aptidão física variam em função do género, idade e ciclo de ensino frequentado pelos alunos?

2. OBJETIVOS DO ESTUDO

Num primeiro momento realizou-se um estudo extensivo, de natureza quantitativa, visando conhecer e descrever os níveis de aptidão física das crianças e jovens da ESB. Pretendíamos, a um nível mais específico, averiguar se os níveis de aptidão física diferiam em função do género, idade e nível de escolaridade dos alunos. Esta fase do estudo serviu também para identificar os alunos cujos níveis de aptidão física eram muito fracos, sendo por isso considerados como “casos críticos”.

Num segundo momento, realizou-se um estudo em que analisámos, por um lado, as perceções de alunos com níveis reduzidos de aptidão física, dos géneros masculino e feminino, e por outro, as perceções dos professores de Educação Física. Os temas analisados foram: importância atribuída à aptidão física, preferência sobre o tipo de atividades a implementar para melhorar a aptidão física e o horário das atividades. Os professores classificaram ainda a qualidade da sua relação profissional com o GES.

A opção de, no nosso estudo, nos debruçarmos sobre esta temática prende-se, principalmente, com a necessidade de identificar fatores e estratégias associadas a estilos de vida ativos nos jovens, relacionados diretamente com a aptidão física, com vista a facultar os professores de Educação Física da ESB e ao GES conhecimentos que permitam elaborar estratégias e atuar em função da assunção do objetivo fundamental seguinte: elevar os níveis de atividade física e de aptidão física dos alunos da ESB.

3. VARIÁVEIS ANALISADAS

Em função do problema e dos objetivos anteriormente enunciados, este estudo de investigação-ação, considera as seguintes variáveis:

Aptidão Física – Aptidão aeróbia, aptidão muscular e composição corporal dos alunos (variável dependente).

Variáveis sociodemográficas – Género, idade e ciclo de ensino frequentado pelos alunos (variáveis independentes)

Numa segunda fase do estudo, iremos analisar as perceções e atitudes dos alunos e dos professores de Educação Física perante diversos temas relacionados com atividade física e aptidão física.

METODOLOGIA

1. INVESTIGAÇÃO-AÇÃO

A investigação-ação consiste na recolha de informações sistemáticas com o objetivo de promover mudanças sociais (Bogdan & Biklen, 1994). Como enunciado anteriormente, no nosso estudo existe uma dimensão mais descritiva, em que pretendemos conhecer os níveis de aptidão física dos alunos e compará-los com os obtidos no ano letivo anterior, mas posteriormente, ambicionamos elaborar recomendações, definir estratégias e intervir junto dos alunos considerados como “casos críticos”, em parceria com os professores de Educação Física e os responsáveis pelo GES.

De acordo com Bogdan & Biklen (1994), a investigação-ação procura resultados que possam ser utilizados pelas pessoas para tomarem decisões práticas relativas a determinados aspetos da sua vida, precipitando a mudança, apresentando inúmeras vantagens:

1. A recolha sistemática de informação pode auxiliar na identificação de pessoas e instituições que contribuem para tornar intolerável a vida de grupos particulares de pessoas;
2. Pode facultar-nos informação, compreensão e factos, com o objetivo de tornar a posição e planos do investigador mais credível.
3. Pode auxiliar na identificação dos aspetos do sistema que podem ser desafiados tanto legalmente como através de ações comunitárias;
4. Permitam que as pessoas se conheçam melhor, aumentem a consciência dos que têm problemas, bem como o empenho na sua resolução.
5. A investigação-ação pode servir com estratégia organizativa para agregar as pessoas ativamente face a questões particulares. A própria investigação constitui uma forma de ação.
6. A investigação-ação fortalece o empenhamento e encoraja a prossecução de objetivos sociais e particulares.

Tendo por base estes pressupostos, procurámos com o nosso trabalho conhecer, refletir, agir e mudar, contribuindo, de alguma forma, para a melhoria da aptidão física dos alunos da ESB.

2. CARATERIZAÇÃO DA ESCOLA DO ESTUDO

O estudo foi efetuado na Escola Secundária de Bocage, situada em Setúbal. A comunidade estudantil era de, aproximadamente, 1200 alunos, distribuídos por 51 turmas do 7º ao 12º ano de escolaridade. Na escola trabalhavam 166 professores e 58 funcionários.

O departamento de Educação Física desta escola compunha-se por 14 professores. Oito dos professores eram do género masculino e a média do tempo de serviço total era de 20,9 anos \pm 6,1. O professor mais antigo tinha 34 anos de experiência profissional e o mais novo 6 anos. Todos os docentes apresentavam uma habilitação académica ao nível da licenciatura, sendo que vários possuíam ainda o grau de mestre. Dos 14 professores, 13 tiveram como local de formação a Faculdade de Motricidade Humana (UTL) e 1 a Faculdade de Desporto da Universidade do Porto (FADEUP). A maioria dos professores desempenhava mais funções como a direção de turma, coordenação do departamento ou a orientação de estágios pedagógicos. A este propósito saliente-se que integravam o grupo 4 professores estagiários. Destes, dois integravam o núcleo de estágio da Faculdade de Motricidade Humana (UTL), e os restantes o núcleo de estágio da Faculdade de Educação Física e Desporto (ULHT).

Para além dos aspetos acima referidos, não queremos terminar este ponto sem antes realçarmos a existência de excelentes condições materiais para o ensino da Educação Física. Em concreto, a escola dispunha de instalações desportivas cobertas – pavilhão polidesportivo amplo e um ginásio pequeno, utilizado principalmente para a prática de atividades gímnicas – e de vários espaços desportivos ao ar livre, permitindo a prática de diversas modalidades desportivas. Paralelamente, a escola dispunha de material didático de qualidade e em quantidade suficiente. Regista-se também a existência de balneários adequados, arrecadação para materiais e um gabinete para os professores de Educação Física.

3. CARATERIZAÇÃO DOS PARTICIPANTES NO ESTUDO

3.1. Alunos

Numa primeira fase, participaram na investigação 440 alunos, sendo 215 do género masculino (correspondendo a uma percentagem de 49%) e 225 do género feminino (51%). Dos 440 alunos, 181 (41%) pertenciam ao 3º Ciclo do Ensino Básico (CEB) e 259 (59%) ao Ensino Secundário.

A idade média dos alunos era de 15 anos, variando entre o mínimo de 11 e o máximo de 20 anos. O quadro 1 mostra a distribuição dos alunos por idades.

Quadro 1 – Distribuição dos alunos por idades

Idade	N	%
11	2	1,0
12	60	13,0
13	55	13,0
14	51	12,0
15	133	30,0
16	43	10,0
17	63	14,0
18	22	5,0
19	7	1,0
20	4	1,0
Total	440	100,0

Após termos realizado um rastreio dos alunos, foram selecionados os casos considerados “críticos” e de urgente intervenção, com vista a integrarem a fase de ação do estudo (n = 17), que decorreu em parceria com o GES. Importa referir que para um aluno ser considerado um “caso crítico”, teria de se encontrar na ZPM, em 5 de 7 testes, os quais descreveremos mais à frente.

3.2. Professores de Educação Física

A maioria dos professores que integrava o departamento de Educação Física participou nesta investigação. A título de exemplo podemos referir que os professores cooperaram nas reuniões de grupo que antecederam a elaboração do projeto, contribuíram para a identificação do problema em estudo, aplicaram os testes e recolheram os dados relativos à aptidão física dos seus alunos e, numa fase final, analisaram e discutiram criticamente os resultados deste trabalho. Contudo, é de referir que apenas metade dos

professores (n = 7) responderam ao questionário com vista a fazer o levantamento de estratégias, na fase de ação do estudo.

4. MÉTODOS E INSTRUMENTOS DE RECOLHA DE INFORMAÇÃO

Os métodos e instrumentos de recolha de informação utilizados neste estudo foram diversificados, nomeadamente: aplicação da bateria de testes *Fitnessgram* aos alunos pelo professor de Educação Física responsável pela turma; aplicação de um questionário aos alunos considerados como “casos críticos”; aplicação de um questionário aos professores de Educação Física. Em seguida, passamos a analisar pormenorizadamente cada um destes métodos de recolha de informação.

4.1. Bateria de testes *Fitnessgram*

A aptidão física dos alunos foi medida a partir da aplicação da bateria de testes *Fitnessgram*. Esta aplicação foi conduzida pelo professor de Educação Física responsável pela turma, no início do ano letivo. Registe-se ainda que, com o intuito da aplicação dos testes ser o mais uniforme possível, foi aferida a forma de recolha de dados em reunião de departamento. Os testes aplicados podem ser consultados no quadro 2. Relativamente ao ciclo de ensino, podemos constatar que a única diferença em relação aos testes aplicados se verifica ao nível da avaliação da aptidão aeróbia.

Quadro 2 – Testes para avaliar a aptidão física dos alunos

		Ciclo de ensino	
		Básico	Secundário
Aptidão Aeróbia		Vaivém	Milha
Composição Corporal		Índice de Massa Corporal	
	Força Média	Abdominais	
	Força Superior	Extensão de Braços	
Aptidão Muscular	Força e Flexibilidade do Tronco	Extensão do Tronco	
	Flexibilidade	Senta e Alcança	
		Flexibilidade de Ombros	

4.2. Questionário aos alunos

Na segunda fase estudo, aplicamos um questionário aos alunos. Este método é particularmente útil na recolha de dados no âmbito do pensamento humano, sobretudo para identificar as motivações, os valores, as atitudes, as opiniões, os conhecimentos, ou ainda

qualquer outro ponto de interesse dos investigadores (Piéron, 1999; Quivy & Campenhoudt, 2008). Dessa forma, pretendíamos recolher informação junto dos alunos com vista a conhecer a importância que estes atribuíam à aptidão física, que atividades gostariam de realizar tendo em vista o desenvolvimento da sua aptidão física, bem como o horário preferível para a realização dessas atividades. O questionário ficou então constituído por 3 questões: duas de resposta fechada e uma de resposta aberta.

Estes questionários foram preenchidos na aula de Educação Física na presença dos investigadores. Os alunos foram informados dos objetivos do estudo, da natureza facultativa da sua participação e da confidencialidade no tratamento dos dados. Para além disso, explicou-se que não havia respostas certas ou erradas, o importante era a sinceridade com que respondiam.

4.3. Questionário aos professores de Educação Física

Por sua vez, o questionário aplicado aos professores tinha como o objetivo conhecer como estes classificavam a sua relação com o GES, aferir que atividades deveriam ser implementadas para melhorar a aptidão Física dos alunos, bem como o horário de realização das mesmas. Este questionário era constituído por 3 questões, sendo que as duas últimas eram em tudo similares às realizadas aos alunos. O questionário foi respondido individualmente por cada professor num local reservado.

5. TRATAMENTO DOS DADOS E ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os resultados obtidos pelos alunos ($n = 440$) nos diferentes testes de aptidão aeróbia foram transmitidos por cada professor de Educação Física ao GES. Explicitamos, novamente, os testes considerados: IMC (composição corporal), Vaivém e/ou Milha (aptidão aeróbia), Abdominais (força e resistência média), Extensões de Braços (força superior), Extensão do Tronco (força e flexibilidade do tronco), Flexibilidade de Ombro (flexibilidade dos membros superiores), Senta e Alcança (flexibilidade dos membros inferiores).

Os responsáveis pelo GES, e os investigadores principais da presente investigação, procederam à introdução dos dados para suporte informático. Os resultados dos alunos em cada teste foram comparados com os critérios de referência, permitindo classificar cada aluno como estando dentro (ou não) dos valores da ZSAF.

A organização e o tratamento da informação foram feitos com recurso ao programa SPSS 15.0 (*Statistical Package for the Social Sciences*). O nível de significância utilizado foi de 0,05, comumente usado nos estudos no âmbito das ciências sociais. Realizou-se, primeiramente, uma análise descritiva das variáveis. As variáveis nominais foram caracterizadas pela frequência e ainda pela percentagem que cada modalidade representava no total. As variáveis contínuas foram caracterizadas através da média, desvio padrão, valor mínimo e máximo. Para testar se a distribuição dos alunos pelas classes da variável nominal categorizada, ZSAF e Zona Precisa de Melhorar (ZPM), relativamente aos vários testes de aptidão física, variavam em função do género, idade e ciclo de escolaridade recorreu-se ao teste de independência do Qui-quadrado (resíduos ajustados standartizados).

6. LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Como limitações do estudo devemos enunciar a uniformização da aplicação da bateria de testes do *Fitnessgram*, embora tenhamos discutido e aferido critérios com todos os professores de Educação Física envolvidos, em reunião de departamento. Assim, a subjetividade dos critérios de aplicação dos diferentes testes surge como uma limitação, já que podem existir discrepâncias relativamente à forma como os diferentes professores aplicaram a bateria de testes nas suas turmas. Questões como a posição dos membros superiores na realização das extensões de braços, a posição da cabeça no teste de Extensão do tronco, o apoio no solo do pé da perna fletida no teste Senta e alcança, entre outros, são alguns indicadores que poderão não ser uniformes e assim influenciar os resultados dos testes.

Considera-se ainda que o contexto de aula em que os testes são aplicados pode também influenciar os resultados finais. Diferentes espaços onde se realizaram os testes podem ter influência no desempenho dos alunos. Por exemplo, situações onde alunos realizam o teste na companhia e com a cooperação dos colegas, terão um impacto diferente em relação a uma situação em que o aluno realiza o teste sozinho ou com colegas pouco empenhados e cooperantes. Desta forma, a motivação e empenho dos alunos, mas também a do professor, surgem como fatores que poderão ter influência na performance dos alunos.

Como grande limitação identificamos o momento de aplicação dos testes. Os resultados que em seguida apresentamos e discutimos reportam-se apenas a um momento

de recolha que teve lugar no 1º período letivo. Adicionalmente, poderá ainda ter havido dentro deste espaço de tempo, um desfasamento no momento de recolha entre os vários professores, pois é importante considerar se os dados foram recolhidos no início ou no final desse período letivo.

A um outro nível, verificámos a existência de um número alargado de alunos que não realizaram todos os testes, o que, de certa forma, também se constitui como uma limitação do nosso trabalho.

Por fim, em função das limitações referidas, e apesar de termos procurado ser objetivos e fidedignos ao longo de toda a investigação, não podemos deixar de referir que estes fatores têm de ser levados em consideração, recomendando alguma precaução, aquando da interpretação e discussão de resultados no capítulo seguinte.

APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo serão apresentados os resultados globais dos alunos nos diferentes testes e, através da comparação com outras investigações, os resultados serão discutidos. Para uma melhor leitura e compreensão do trabalho, numa segunda fase, a análise desses resultados será feita em função de cada uma das variáveis independentes (ciclo de ensino, género e idade dos alunos).

1. DESEMPENHO GERAL NOS TESTES DE APTIDÃO FÍSICA

Através da análise da figura 1 é possível observar que os testes em que os alunos tiveram mais sucesso, entenda-se maior percentagem de alunos dentro da ZSAF (de acordo com os critérios normativos para a saúde), foram os testes de Abdominais (89% dos alunos que realizaram o teste), de Extensão do tronco (80%) e de Flexibilidade de ombros (83%).

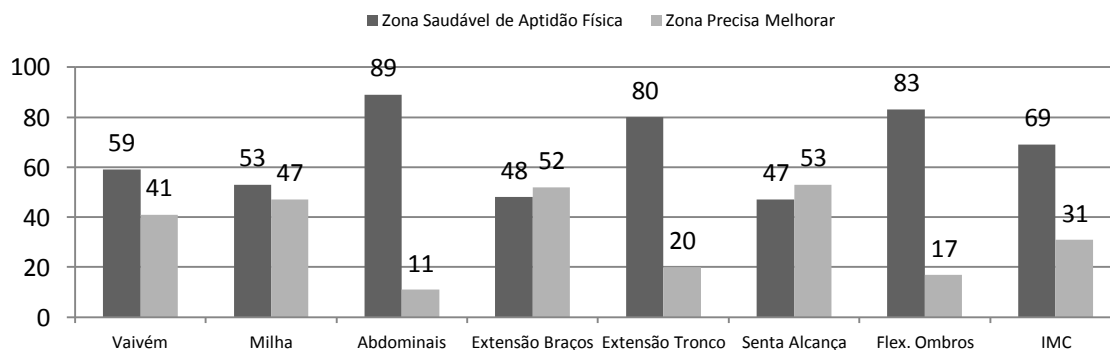


Figura 1 – Distribuição dos alunos nos diferentes testes do Fitnessgram em função das zonas de aptidão física (valores em percentagem)

Estes resultados são idênticos aos obtidos por Veríssimo (2007) num estudo realizado na mesma escola. Assim, os alunos também evidenciaram um sucesso elevado na classificação obtida no teste de Abdominais (87%), teste Extensão do tronco (70%) e de Flexibilidade de ombros (81%).

Estes resultados são ainda, em parte semelhantes aos obtidos por Cardoso (2000), num estudo sobre avaliação dos níveis de aptidão física de crianças e adolescentes dos 10 aos 18 anos, onde concluiu que as taxas de sucesso mais elevadas ocorreram efetivamente no teste de Extensão do tronco.

No lado oposto, encontram-se os resultados obtidos pelos alunos nos testes de Extensões de braços e Senta e alcança, onde mais de metade dos casos, respetivamente 52% e 53%, encontravam-se na ZPM. Estes resultados são em parte semelhantes com os encontrados no estudo realizado no ano letivo anterior, onde o teste com maior taxa de insucesso foi o teste Senta e alcança (77% dos alunos encontrava-se na ZPM). Por sua vez, Palma (2004) constatou que as capacidades Aptidão aeróbia e Aptidão muscular (Extensão de braços, Extensão do tronco e Senta e alcança) eram aquelas em que os alunos apresentavam as maiores taxas de insucesso. De registar, que relativamente ao teste de Extensão do tronco, os resultados do nosso estudo são contraditórios com os encontrados por Palma (2004), pois os alunos da ESB revelaram elevadas taxas de sucesso na realização do mesmo.

2. DESEMPENHO ESPECÍFICO NOS TESTES DE APTIDÃO FÍSICA

Analisando a figura 1, poder-se-á retirar conclusões específicas para cada teste, tendo em conta as percentagens de alunos que se encontravam na ZSAF e na ZPM.

2.1. Teste Vaivém

Dos alunos que integraram a amostra da nossa investigação verificámos que relativamente ao teste de aptidão aeróbia, 41% desses alunos encontrava-se na ZPM e 59% na ZSAF. Estes valores não diferem muito dos apresentados por Palma (2004), onde se observou que, ao nível da aptidão aeróbia, foi no teste Vaivém que existiu efetivamente mais insucesso, sobretudo nos grupos do 3º ciclo e Secundário. Por sua vez, no estudo de Veríssimo (2007), os dados referentes a este teste apresentam valores algo diferenciados, encontrando-se 24% dos alunos na ZPM e 76% na ZSAF. Estes valores parecem estar mais próximos dos encontrados por Pontes (2003), onde 90% dos alunos tiveram sucesso na realização do teste de aptidão aeróbia. Mais recentemente, o estudo Baptista et al. (2011), que envolveu uma amostra representativa da população portuguesa, evidenciou que 61%

dos jovens avaliados encontrava-se na ZSAF. Estes valores são muito próximos dos que obtivemos na nossa investigação (59%).

2.2. Teste da Milha

Neste teste de aptidão aeróbia, a amostra analisada no ano letivo 2007/2008, apresenta 47% de alunos na ZPM e 53% na ZSAF. É de referir que apenas os alunos que frequentam o ensino secundário realizaram este teste. No estudo realizado por Veríssimo (2007), os dados referentes a este teste apresentaram valores diferenciados, encontrando-se 25% dos alunos na ZPM e 75% na ZSAF. Pode-se então concluir que, no ano letivo em que realizámos a nossa investigação, existe um maior número de alunos fora da ZSAF do que no ano anterior, à semelhança do constatado para o outro teste de aptidão aeróbia aplicado na escola, o teste Vaivém. Os resultados referentes a este teste, obtidos no ano letivo 2007/08, estão em oposição aos apresentados no estudo de Cardoso (2000), onde se constatou que as maiores taxas de sucesso se verificam principalmente na Milha, em ambos os géneros.

2.3. Teste de Extensões de Braços

No teste de Força superior, 48% dos alunos avaliados encontra-se na ZSAF. No estudo de Veríssimo (2007), os dados referentes a este teste apresentam valores semelhantes, encontrando-se 52% dos alunos na ZSAF. Sendo assim, em ambos os casos verifica-se que, aproximadamente, metade dos avaliados se integrou a ZSAF. Os resultados obtidos por Baptista et al. (2011), evidenciam que 58% dos alunos avaliados tinha sucesso ao nível da força dos membros superiores. Estes dados não vão de encontro com os encontrados por Palma (2004) e Cardoso (2000) uma vez que as maiores percentagens de insucesso nos rapazes e nas raparigas diziam respeito ao teste de Extensões de braços. Por exemplo, Palma (2004) evidenciou que entre os alunos do 3º ciclo, os valores de insucesso atingiram os 73,8% no grupo dos rapazes e os 67,3% no grupo das raparigas.

2.4. Teste de Abdominais

Neste teste de Força média, a amostra analisada no ano letivo 2007/2008 da ESB, apresenta 11% de alunos na ZPM e 89% na ZSAF. No estudo realizado no ano letivo anterior, os dados referentes a este teste apresentaram valores semelhantes, encontrando-se 13% dos alunos na ZPM e 87% na ZSAF. Assim, este continua a ser um dos testes onde os alunos apresentam maior sucesso. Estes dados parecem estar de acordo com outras

investigações que decorreram no contexto nacional, nomeadamente, Pereira (2004), Santos (2002) e Pontes (2003). Neste último estudo, a título de exemplo, o autor refere que 93% dos alunos que participaram no seu estudo se situaram na ZSAF. No caso da investigação de Baptista et al. (2011), o valor para a amostra total ronda os 82% de sucesso.

2.5. Teste Senta e Alcança

A amostra que integrou a nossa investigação, apresenta 47% de alunos na ZSAF no teste do Senta e alcança. Estes valores são relativamente próximos dos obtidos pela amostra total que integrou o estudo de Baptista et al. (2011), em que 54% de alunos demonstraram estar dentro da ZSAF. No estudo de Veríssimo (2007), os dados referentes a este teste apresentaram valores muito diferentes, encontrando-se 77% dos alunos na ZPM e 33% na ZSAF. Este é um dos testes onde o número de alunos na ZPM é mais elevado, indo de encontro ao apresentado nos estudos de Pereira (1999) e Palma (2004). Esta última investigadora refere que no seu estudo as maiores percentagens de insucesso foram encontradas ao nível da aptidão muscular, nomeadamente no teste Senta e alcança.

2.6. Teste de Flexibilidade de Ombros

Neste teste de Flexibilidade, 83% dos alunos que integraram a nossa amostra encontrava-se na ZSAF. Os dados obtidos por Veríssimo (2007), referentes a este teste apresentam valores muito semelhantes, encontrando-se 81% dos alunos na ZSAF. Este continua a ser um dos testes em que os alunos apresentam maior sucesso.

2.7. Teste de Extensão do Tronco

Quanto ao teste de Extensão do Tronco, a amostra analisada no ano letivo 2007/2008, apresenta 20% de alunos na ZPM e 80% na ZSAF. Comparando com o estudo realizado por Veríssimo (2007), os dados referentes a este teste são similares, encontrando-se 31% dos alunos na ZPM e 70% na ZSAF. Num outro estudo, Cardoso (2000) concluiu, que as taxas de sucesso mais elevadas verificaram-se nos testes de Extensão do tronco em ambos os géneros, apresentando os rapazes valores de 99% de sucesso. Na investigação de Palma (2004), contrariamente aos resultados apresentados previamente, as maiores percentagens de insucesso disseram precisamente respeito ao teste de Extensão do tronco, sendo que para os alunos no 3º ciclo, a autora observou que 40% dos rapazes e 50% das raparigas integravam a ZPM.

2.8. Teste Índice de Massa Corporal

No teste de composição corporal, verificou-se que 31% dos alunos que constituíram a nossa amostra integrava a ZPM. No estudo realizado por Veríssimo (2007), os dados referentes a este teste apresentam valores mais ou menos semelhantes, encontrando-se 22% na ZPM. Contudo, no estudo de Pereira (2004), tantos os rapazes como as raparigas apresentavam valores que enquadravam a maioria dentro da ZSAF, no que se refere ao IMC. De acordo com Baptista et al. (2011), aproximadamente $\frac{1}{4}$ dos jovens (entre os 10 e 18 anos) apresenta excesso de peso e obesidade, sendo que estes valores decrescem com a idade nos jovens, mas aumentam com a idade nos adultos. Mais, é referido que o excesso de peso e obesidade é superior no género masculino.

3. APTIDÃO FÍSICA EM FUNÇÃO DO CICLO DE ENSINO

O quadro 3 coloca em evidência a existência de diferenças significativas nas zonas de aptidão física em função do Ciclo de ensino nos testes: Vaivém [X^2 (1) = 30,976; p = 0,000], Senta e alcança [X^2 (1) = 20,029; p = 0,000], Extensão do tronco [X^2 (1) = 13,264; p = 0,000] e IMC [X^2 (1) = 11,608; p = 0,001]. Neste sentido, nos testes Vaivém, Senta e alcança e Extensão do tronco, encontra-se um maior número de alunos na ZPM no Ciclo de ensino Secundário (69%, 59% e 70%, respetivamente), apresentando os alunos do Básico um valor muito inferior (31%, 41% e 30%, respetivamente).

Quadro 3 – Testes de aptidão física em que os alunos apresentaram diferenças significativas nas zonas de aptidão física em função do ciclo de ensino

Testes	Zona Aptidão Física	Básico (%)	Secundário (%)	Z	Sig.
Vaivém	Precisa Melhorar	30,9	69,1	-5,6	5,6
	Zona Saudável	65,4	34,6	5,6	-5,6
Senta e Alcança	Precisa Melhorar	40,7	59,3	-4,4	4,4
	Zona Saudável	69,4	30,6	4,3	-4,4
Extensão do Tronco	Precisa Melhorar	29,8	70,2	-3,6	3,6
	Zona Saudável	56,8	43,2	3,6	-3,6
Índice Massa Corporal	Precisa Melhorar	70,7	29,3	3,4	-3,4
	Zona Saudável	43,8	56,2	-3,4	3,4

Na investigação de Palma (2004) é referido que no teste Vaivém, as raparigas apresentaram percentagens de insucesso próximas dos 50% em ambos os ciclos de ensino, e no caso dos rapazes, excede mesmo os 60% no grupo do Secundário. No estudo de Baptista et al. (2011), é reportado que 59% das raparigas e 63% dos rapazes apresentaram valores de aptidão cardiorrespiratória considerados saudáveis. É ainda realçado pelos autores que estes valores parecem ser melhores do que os referenciados internacionalmente, embora salientem que haja uma diminuição desta aptidão, com a idade, para ambos os géneros.

Relativamente ao teste de Composição corporal (IMC), os alunos do Secundário apresentam valores inferiores (29%) aos alunos do Básico (71%), no que respeita à ZPM. No estudo de Palma (2004), não se verificou a existência de diferenças significativas relativamente a este item, pois quer nos rapazes quer nas raparigas, em qualquer dos ciclos de ensino, os alunos situaram-se maioritariamente dentro da ZSAF.

No estudo realizado por Veríssimo (2007), existiram diferenças significativas nas zonas de aptidão física em função do ciclo de ensino em todos os testes da bateria *Fitnessgram* aplicados. No presente estudo os resultados obtidos foram assim diferentes, existindo testes que não revelaram ser significativamente diferentes, como já foi referido anteriormente (Extensões de braços, Flexibilidade de ombros e Abdominais).

Em síntese, podemos afirmar que, em relação às zonas de aptidão física, existem diferenças significativas entre os alunos do Ensino Básico e Secundário nos testes de Aptidão aeróbia (Vaivém), Flexibilidade dos membros inferiores (Senta e alcança), Força e flexibilidade do tronco (Extensão do tronco) e Composição corporal (IMC).

4. APTIDÃO FÍSICA EM FUNÇÃO DO GÉNERO

O quadro 4 ilustra que existiram diferenças significativas nas zonas de aptidão física em função do género dos alunos que realizaram os testes da Milha [$\chi^2 (1) = 11,367$; $p = 0,001$], Extensão de Braços [$\chi^2 (1) = 6,920$; $p = 0,009$] e Senta e alcança [$\chi^2 (1) = 40,567$; $p = 0,000$]. Significa isto que relativamente aos testes Vaivém, Flexibilidade de ombros, Abdominais, Extensão do tronco e IMC não se verificaram diferenças estatisticamente significativas entre rapazes e raparigas.

Quadro 4 – Testes de aptidão física em que os alunos apresentaram diferenças significativas nas zonas de aptidão física em função do género

Testes	Zona Aptidão Física	Masculino (%)	Feminino (%)	Z	Sig.	
Milha	Precisa Melhorar	61,8	38,2	3,4	-3,4	0,001
	Zona Saudável	33,8	66,2	-3,4	3,4	
Extensões Braços	Precisa Melhorar	44,3	55,7	-2,6	2,6	0,009
	Zona Saudável	59,9	40,1	2,6	-2,6	
Senta e Alcança	Precisa Melhorar	29,7	70,3	-6,3	6,3	0,000
	Zona Saudável	70,2	29,8	5,8	-5,8	

Relativamente ao teste do IMC, Pereira (2004) refere não existirem diferenças significativas, ao longo das idades, quer nos rapazes quer nas raparigas.

Nos testes de Extensões de braços e Senta e alcança, encontra-se uma maior percentagem de alunos do género feminino na ZPM (56% e 70%, respetivamente), apresentando os alunos do género masculino um valor inferior (44% e 30%, respetivamente). Há portanto mais sucesso neste teste entre os rapazes. Estes dados vão de encontro aos verificados nos estudos de Palma (2004) e de Baptista et al. (2011). Na investigação mais recente, constatou-se que 62% das raparigas não cumpriam os critérios do teste de flexibilidade dos membros inferiores, enquanto que apenas 20% dos rapazes apresentaram valores de insucesso.

Numa pesquisa efetuada por Pereira (1999), no teste de avaliação da força superior o desempenho dos rapazes foi significativamente superior ao apresentado pelas raparigas. Já segundo os resultados obtidos por Baptista et al. (2011), são as raparigas que integram mais a ZSAF (60%). Os rapazes, contudo, apresentam um valor próximo (56%).

Relativamente ao teste da Milha, os alunos do género feminino apresentam percentagens inferiores (38%) às dos alunos do género masculino (62%), no que respeita à ZPM. Há portanto, neste teste, contrariamente ao constatado nos testes anteriormente referidos, mais sucesso no grupo das raparigas.

Resumindo, podemos afirmar que as raparigas apresentam a maior taxa de sucesso no teste da Milha, enquanto os rapazes evidenciaram melhores resultados nos testes Extensões de braços e Senta e alcança, sendo todas estas diferenças significativas.

5. APTIDÃO FÍSICA EM FUNÇÃO DA IDADE

O quadro 5 coloca em evidência que existem diferenças estatisticamente significativas nas zonas de aptidão física em função das idades dos alunos nos seguintes testes: Vaivém [X^2 (9) = 41,744; p = 0,000], Milha [X^2 (6) = 15,306; p = 0,008], Extensões de braços [X^2 (9) = 27,501; p = 0,001], Senta e alcança [X^2 (18) = 40,025; p = 0,002] e Extensão do tronco [X^2 (7) = 19,128; p = 0,008]. Relativamente aos testes Flexibilidade de ombros, Abdominais e Índice de Massa Corporal, não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas.

Quadro 5 – Testes de aptidão física em que os alunos apresentaram diferenças significativas nas zonas de aptidão física em função da idade

		Idade										Sig.
		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Vaivém	Precisa Melhorar	0,0	15,5	10,0	3,6	25,5	17,3	19,1	6,4	1,8	0,9	0,000
	Z	-1,2	-1,9	-0,7	-4,2	0,4	2,9	3,2	1,6	1,7	0,3	
	Zona Saudável	1,3	25,2	12,6	22,0	23,3	6,3	6,3	2,5	0,0	0,6	
	Z	1,2	1,9	0,7	4,2	-0,4	-2,9	-3,2	-1,6	-1,7	-0,3	
Milha	Precisa Melhorar	-	-	-	4,4	63,2	7,4	13,2	7,4	2,9	1,5	0,008
	Z	-	-	-	1,1	2,5	0,0	-3,5	0,0	1,5	0,1	
	Zona Saudável	-	-	-	1,3	42,9	7,8	39,0	7,8	0,0	1,3	
	Z	-	-	-	-1,1	-2,5	0,1	3,5	0,1	-1,5	0,0	
Extensões Braços	Precisa Melhorar	1,3	26,2	4,0	5,4	34,9	8,7	16,8	2,0	0,7	0,0	0,001
	Z	1,4	2,6	0,5	-3,8	1,4	-0,2	-0,2	-1,9	0,0	-1,5	
	Zona Saudável	0,0	13,9	2,9	20,4	27,0	9,5	17,5	6,6	0,7	1,5	
	Z	-1,4	-2,6	-0,5	3,8	-1,4	0,2	0,2	1,9	0,1	1,5	
Senta e Alcança	Precisa Melhorar	0,8	16,1	12,7	5,9	27,1	5,9	22,0	6,8	1,7	0,8	0,002
	Z	0,1	-2,3	0,5	-3,9	1,3	0,9	2,0	3,1	1,5	0,1	
	Zona Saudável	0,8	30,6	9,9	23,1	18,2	4,1	12,4	0,0	0,0	0,8	
	Z	0,1	2,9	-0,8	3,2	-1,8	-0,4	-1,9	-2,7	-1,3	0,1	
Extensão Tronco	Precisa Melhorar	0,0	8,8	3,5	14,0	42,1	5,3	22,8	3,5	-	-	0,008
	Z	-0,7	-2,5	-2,1	0,0	2,9	-0,9	1,5	1,1	-	-	
	Zona Saudável	0,9	23,6	13,5	14,0	23,1	8,7	14,8	1,3	-	-	
	Z	0,7	2,5	2,1	0,0	-2,9	0,9	-1,5	-1,1	-	-	

No estudo de Pontes (2003), é referido que em todas as faixas etárias e na maioria dos testes, exceto no de Extensões de braços, existiram diferenças significativas. Os resultados desse estudo diferem, assim, em muitos parâmetros dos resultados do presente estudo. Por sua vez, Cardoso (2000) verificou uma tendência de incremento dos níveis de aptidão física ao longo da idade, em ambos os géneros, e o número de participantes que passaram todos os testes também aumentou com a idade.

No teste Vaivém existem diferenças significativas nos 14, 16 e 17 anos de idade. É possível identificar uma barreira definida entre os 14 e os 16 anos de idade. Até aos 14 anos os alunos encontram-se em maior número na ZSAF, enquanto, a partir dos 16 anos, existem decréscimos ao nível da aptidão aeróbia, já que os alunos passam a situar-se em maior número na ZPM. Estes resultados vão de encontro aos Baptista et al. (2011), onde se verifica uma diminuição dos valores da aptidão cardiorrespiratória com a idade, para ambos os géneros.

No teste da Milha existem diferenças significativas aos 15 e 17 anos de idade. Verifica-se um grande fosso dos 15 anos para os 17 anos: aos 15 anos, 63% dos alunos encontram-se na ZPM, decrescendo este número para 13% aos 17 anos. Estes valores não são coerentes com os resultados enunciados anteriormente, referentes ao teste Vaivém. Apraz-nos dizer que, possivelmente, as diferenças metodológicas associadas a cada teste podem, em parte, explicar estes resultados.

No teste de Extensões de braços verificam-se dados significativamente diferentes aos 12 e 14 anos de idade, definindo-se uma fronteira pela idade de 13 anos. Assim, aos 12 anos, os alunos encontram-se na sua maioria na ZPM, passando a encontrar-se uma percentagem elevada de alunos, a partir dos 14 anos, na ZSAF.

No teste de Extensão do tronco verificam-se diferenças significativas aos 12, 13 e 15 anos de idade. Constata-se que, até aos 13 anos, os alunos encontram-se maioritariamente na ZSAF, passando a situar-se mais alunos na ZPM a partir dos 15 anos de idade.

No teste de Flexibilidade dos membros inferiores (Senta e alcança) é possível verificar que a partir dos 15 anos os alunos da nossa amostra têm mais dificuldades nesta capacidade, embora só se voltem a detetar diferenças significativas nos alunos de 18 anos. São encontradas ainda diferenças significativas aos 12 e 14 anos, encontrando-se uma percentagem maior de alunos dentro da ZSAF, em ambos os casos.

Comparando todos estes resultados com os obtidos por Veríssimo (2007), constatamos que a principal diferença reside no facto de este último ter observado

diferenças significativas em todos os testes, em função da idade, o que não acontece no presente estudo. Veríssimo (2007) concluiu que os testes de Abdominais e Extensões de braços eram aqueles em que o efeito da idade era mais notório, constituindo, portanto, este último resultado a única semelhança com os dados que obtivemos.

Resumidamente, com exceção dos testes de Flexibilidade dos membros superiores (Flexibilidade de ombros), Força média (Abdominais) e Composição corporal (IMC) existem diferenças estatisticamente significativas em todos os testes de aptidão física, tendo em conta as zonas de aptidão física em função da idade dos alunos.

6. COMPARAÇÃO DOS ESTUDOS REALIZADOS NA ESCOLA SECUNDÁRIA DE BOCAGE EM 2007 E 2008

Até ao momento, ao longo da apresentação e discussão de resultados, procurámos contrastar os dados que obtivemos com os de Veríssimo (2007), que realizou a investigação com alunos da mesma escola no ano letivo anterior àquele em que decorreu o nosso estudo de investigação-ação. Serve, pois, este ponto do trabalho para resumirmos e sistematizarmos as principais semelhanças e diferenças entre os dois estudos.

De uma forma geral, podemos identificar similitudes nos resultados obtidos pelos alunos na grande maioria dos testes, exceto no teste Extensões de braços, onde, no presente estudo, verificámos que os alunos se encontravam numa percentagem elevada na ZPM.

Ao nível do Ciclo de ensino, é possível identificar uma similitude de resultados nos testes de composição corporal, Senta e alcança e Vaivém, apresentando os alunos do ciclo de ensino básico melhores resultados que os seus colegas secundário.

Comparando os resultados dos testes de Extensão do tronco, é possível identificar que os mesmos são antagónicos, apresentando os alunos do ciclo de ensino secundário, no ano de 2007, um valor positivo que os enquadrava dentro da ZSAF.

Tal como referido anteriormente, mas agora considerando a variável género dos alunos, é possível concluir que, ao nível do teste Senta e alcança, os resultados são similares, apresentando os rapazes maior percentagem de alunos na ZSAF.

Se atendermos, especificamente, à variável idade, vemos que no teste de aptidão aeróbia (Vaivém), os alunos com 14 anos de idade apresentam resultados semelhantes nos

dois estudos, ou seja, a maioria dos alunos encontrava-se na ZSAF. Já os alunos com 17 anos apresentaram resultados diferentes nos dois estudos, encontrando-se mais alunos na ZPM no ano de 2007.

Por sua vez, no teste de Força superior os alunos com 12 anos apresentaram valores semelhantes nos dois estudos, encontrando-se uma grande percentagem de alunos na ZPM. Pelo contrário, os alunos com 14 anos de idade apresentaram progressos, encontrando-se neste estudo em maior percentagem dentro da ZSAF, em oposição ao que se verificou na investigação de Veríssimo (2007).

Ao nível da Flexibilidade dos membros inferiores os alunos de 14 anos apresentaram-se nos dois estudos, em maioria, na ZSAF. Contrariamente, os alunos com 17 anos apresentaram-se nos dois estudos, em maioria, na ZPM. O mesmo sucedeu relativamente aos alunos de 15 anos, mas no que diz respeito ao teste de Força e Flexibilidade do tronco.

Estas são algumas das principais comparações passíveis de serem feitas através da análise dos dois estudos, considerando os diferentes testes, o ciclo de escolaridade, o género e a idade dos alunos da ESB.

7. LEVANTAMENTO DE ESTRATÉGIAS

O levantamento de estratégias foi feito a partir das respostas dos alunos, considerados casos “críticos” ($n = 17$), e dos professores de Educação Física ($n = 7$) aos questionários. O questionário aplicado aos alunos apresentava o propósito de averiguar a importância que atribuíam à aptidão física, que atividades gostariam de realizar tendo em vista o desenvolvimento da sua aptidão física, bem como o horário desejável para a realização dessas atividades. Por sua vez, o questionário aplicado aos professores tinha como objetivos classificar a relação Professor de Educação Física – GES, aferir que atividades julgavam que deveriam ser implementadas para melhorar a aptidão Física dos alunos, bem como o horário mais adequado para a realização dessas atividades.

Os 17 alunos questionados revelaram nas suas respostas que atribuem alguma importância à atividade física, apesar da maioria dos inquiridos apresentar uma fraca aptidão física. Quanto ao horário de realização das atividades com vista a melhorar a aptidão física os alunos afirmaram preferir o período de manhã (antes das aulas) e o período da tarde (depois das aulas). Nenhum aluno referiu a hora de almoço.

As atividades que os alunos preferem realizar tendo em vista a melhoria da aptidão física estão relacionadas com atividades de ginásio (step, aeróbica...), desportos de combate (luta, judo, krav-maga...) e sugerem a criação de novos núcleos de Desporto Escolar, assumindo-se o ténis e a natação como as atividades mais desejadas.

Tendo em conta que existe um *court* de ténis na escola e material disponível, esta é uma estratégia a considerar. Por outro lado, existe, junto à escola, um clube de ténis, piscinas municipais e o complexo desportivo do Vitória Futebol Clube, podendo-se estabelecer protocolos com estas instituições beneficiando a prática desportiva dos alunos, indo de encontro às suas necessidades e motivações com vista a desenvolverem a sua aptidão física. Adicionalmente, estes alunos afirmaram que gostariam de frequentar mais torneios (atividade interna), sendo referido inúmeras vezes as provas de atletismo, mais especificamente as atividades que envolvam correr.

Houve uma estratégia referida por um aluno, que alguns professores também a indicaram, e que nós entendemos ser importante: a possibilidade dos alunos utilizarem as infraestruturas fora do horário escolar.

Ao nível dos professores de Educação Física, é possível verificar que estes caracterizaram a sua relação com o GES, entre valores de 1 e 5, com um valor médio 4,2. Existe assim, segundo os professores do Departamento de Educação Física, um bom relacionamento com o GES.

Quanto ao horário de realização das atividades com vista a melhorar a aptidão física dos alunos, os professores preferiram em maioria, tal como os alunos, o horário da tarde. Houve alguns professores que referiram a hora de almoço para a realização das atividades, não havendo contudo, como já vimos anteriormente, nenhum aluno que referisse esse horário específico. É de registar também que alguns alunos referenciaram as horas da manhã para a realização dessas atividades, embora não tenha havido nenhum professor a referir este horário específico.

Outros professores sugeriram ainda que os alunos deveriam trabalhar a sua aptidão física, fora da escola. Este aspeto é fundamental, devendo os alunos, no nosso entender, ser autónomos e realizarem por vezes exercício físico fora do espaço escolar, com vista a melhorarem a sua aptidão física. É assim fundamental que o GES e os professores de Educação Física ensinem os alunos a desenvolver as diferentes capacidades físicas, ajudando no planeamento e operacionalização das atividades. Deverá haver assim uma

prescrição de exercício específico para cada aluno, procurando que os alunos trabalhem em casa de forma autónoma.

Por outro lado, considerámos fundamental haver uma adaptação dos horários, em função da disponibilidade dos alunos e dos professores. Sendo assim há que levar em consideração os alunos que têm maioritariamente aulas no período da manhã, e os alunos que têm maioritariamente aulas no período da tarde. Deveria assim haver uma atribuição de horas para os professores do GES trabalharem conjuntamente com os alunos. No nosso entender, a atribuição de dois blocos de 45 minutos, em dias distintos da semana, poderia ser uma boa solução.

Deverá haver também uma boa articulação entre o GES e os núcleos de Desporto Escolar, podendo conciliar o objetivo de melhorar a aptidão física junto do professor do respetivo núcleo.

Relativamente às atividades a realizar, os professores referiram como fulcral a sistematização do trabalho de aptidão física nas aulas de Educação Física com apoio e ligação ao *Fitnessgram*.

Alguns professores consideraram relevante haver um melhor aproveitamento logístico da escola e das suas instalações, bem como uma maior utilização do projeto do Desporto Escolar, com aproveitamento dos espaços principais e anexos à escola, por exemplo, através do estabelecimento de parcerias com entidades desportivas.

Em relação às atividades propostas pelos professores podemos referir também a realização de provas organizadas de aptidão física, havendo competições entre turmas/alunos da escola.

A um nível mais específico alguns professores revelaram a execução do treino em circuito, como uma possibilidade viável de desenvolver a aptidão física. O importante é que os alunos se sintam realmente bem e motivados a realizar atividade física, melhorando assim os índices da sua aptidão física.

CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Em seguida, apresentaremos as principais conclusões deste estudo, sendo estas sistematizadas no quadro 6.

De uma forma geral, os testes Extensões de braços e Senta e alcança foram aqueles onde os alunos revelaram mais insucesso, ou seja, a maioria dos alunos encontrava-se na ZPM. Nos outros testes a maior parte dos alunos revelou ter sucesso.

Os alunos do ciclo de ensino básico apresentaram melhores resultados, entenda-se maior número de alunos na ZSAF, do que os colegas que frequentavam o ensino secundário nos testes Vaivém, Senta e alcança e Extensão do tronco. Já os alunos do Ciclo de ensino secundário apresentam melhores resultados na composição corporal, mais especificamente, no teste de IMC. Nos outros testes, não se verificou a existência de diferenças significativas em função do ciclo de escolaridade.

Quanto ao género, é possível concluir que os rapazes apresentaram maior número de elementos dentro da ZSAF nos testes Senta e alcança e Extensões de braços. Já as raparigas apresentaram um maior número de elementos no teste de aptidão aeróbia (Milha). Nos outros testes, a diferença entre rapazes e raparigas não é significativa.

Quadro 6 – Quadro síntese das conclusões do estudo

	Geral	Ciclo		Género		Idade							
		B	S	M	F	11	12	13	14	15	16	17	18
Vaivém	+	+	-						+		-	+	
Milha	+			-	+					-		+	
Abdominais	+												
Extensões de Braços	-			+	-		-		+				
Senta e Alcança	-	+	-	+	-		+		+				-
Flexibilidade de Ombros	+												
Extensão do Tronco	+	+	-				+	+		-			
Índice de Massa Corporal	+	-	+										

Legenda:

B – Ciclo de Ensino Básico
S – Ciclo de Ensino Secundário
M – Género Masculino
F – Género Feminino

+ Diferenças significativas (+ alunos na ZSAF)
- Diferenças significativas (+ alunos na ZPM)

Para os alunos com 12 anos de idade será importante desenvolver a Força superior (teste de Extensões de braços), apresentando os mesmos bons níveis de desempenho ao nível da Flexibilidade dos membros inferiores e da Extensão do tronco. Os alunos com 13 apresentaram uma boa percentagem de alunos dentro da ZSAF no teste de Força e Flexibilidade do tronco. Os alunos que tinham 14 anos demonstram possuir uma boa aptidão aeróbia (teste Vaivém) e aptidão muscular, ao nível da flexibilidade dos membros inferiores e da força superior. Já os alunos com 15 anos deveriam melhorar o seu desempenho incidindo essencialmente nos testes de Extensão do tronco e na milha, pois é onde os mesmos apresentaram mais alunos na ZPM. Os alunos de 16 tinham também de desenvolver a sua aptidão aeróbia, potenciando os resultados referentes ao teste Vaivém. Em oposição às duas idades anteriores, os alunos com 17 anos apresentaram um bom nível de aptidão aeróbia, situando-se uma grande percentagem dos alunos desta idade dentro na ZSAF. Por outro lado, estes alunos apresentaram uma maior percentagem de alunos na ZPM ao nível da Flexibilidade dos membros inferiores, necessitando de desenvolver esta capacidade física. Por fim, os alunos com 18 anos necessitavam também de desenvolver a flexibilidade dos membros inferiores, uma vez que este parâmetro continua a ser o menos positivo, encontrando-se grande percentagem de alunos desta idade na ZPM.

A grande conclusão que retiramos é que, em função dos resultados obtidos pelos alunos da ESB, julgámos ser necessário desenvolver um programa de condição física específico tendo em conta o género e o ciclo de ensino (associado, de alguma forma, à idade).

Realizar um trabalho de investigação sem idealizar uma posterior ação não teria certamente o impacto desejado sobre o problema encontrado no seio do departamento de Educação Física da ESB.

Dada a necessidade de elaborar um programa de condição física, este poderá ser elaborado sob duas perspetivas. Uma tendo em conta o género dos alunos e outra tendo em conta a idade.

Na nossa opinião, a elaboração de um programa de condição física de acordo com o apresentado no quadro 7, era uma das soluções possíveis, mas era certamente a única estratégia necessária a adotar com vista a melhorar a aptidão física dos alunos da ESB.

Quadro 7 – Plano de condição física recomendado

Plano de Condição Física	Capacidades Física a melhorar
Ensino Básico	Força Superior
	Aptidão Aeróbia
Ensino Secundário	Força Superior
	Flexibilidade dos Membros Inferiores
Género Masculino	Aptidão Aeróbia
Género Feminino	Força Superior
	Flexibilidade dos Membros Inferiores
11 Anos	Força Superior
12 Anos	Força Superior
13 Anos	Força Superior
	Flexibilidade dos Membros Inferiores
14 Anos	Aptidão Aeróbia
	Aptidão Aeróbia
15 Anos	Força Superior
	Flexibilidade dos Membros Inferiores
	Aptidão Aeróbia
16 Anos	Força Superior
	Flexibilidade dos Membros Inferiores
	Aptidão Aeróbia
17 Anos	Força Superior
	Flexibilidade dos Membros Inferiores
18 Anos	Aptidão Aeróbia
	Flexibilidade dos Membros Inferiores

Começando por mencionar algumas das estratégias indicadas por Veríssimo (2007) no estudo realizado no ano passado na mesma escola, julga-se ser importante articular a ação da escola, através do projeto “Escola Promotora de Saúde”, com o Centro de Saúde local, no sentido de realizar um acompanhamento junto dos alunos que apresentam preocupantes valores de IMC. Recomenda-se também que esse acompanhamento se estenda a toda a comunidade escolar, uma vez que a instituição referida pode exercer um papel essencial na melhoria da qualidade de vida dos jovens, através do esclarecimento de dúvidas e eventuais questões que possam surgir.

Numa outra perspetiva, recomenda-se que os resultados obtidos no nosso estudo sejam relacionados com o tipo, quantidade (tempo) e intensidade de atividade física dos alunos face aos valores associados à saúde. Para tal, aconselha-se a utilização do questionário de atividade física *Fitnessgram* e o *Activitygram*, programa que disponibiliza um diário de atividade física capaz de fornecer informação mais detalhada sobre a atividade física dos jovens.

Por outro lado, outras estratégias foram indicadas por alunos e professores de Educação Física da ESB. Destacam-se a atribuição de horas específicas para os professores responsáveis pelo GES, para que seja possível prescrever exercício específico para cada aluno, procurando que os alunos trabalhem em casa de forma autónoma. Deve-se

promover também um aproveitamento logístico da escola, das suas instalações, inclusive fora do horário escolar.

Recomendam-se ainda mais algumas estratégias que poderão melhorar a fiabilidade de aplicação dos testes da bateria *Fitnessgram*, a relação Professor de Educação Física – GES e, consequentemente, melhorar os índices de aptidão física da comunidade escolar, nomeadamente:

- Definição da periodização de recolha de dados da avaliação de aptidão física;
- Uniformização dos testes a aplicar e respetivos critérios de aplicação;
- O controlo durante a execução do teste deverá ser efetuado pelo professor de Educação Física;
- Provas organizadas de condição física procurando garantir o empenho e entusiasmo dos alunos;
- Maior número e diversidade de atividades internas e núcleos de Desporto Escolar, de forma a abranger a maior parte dos gostos dos alunos que integram esta comunidade escolar.

PARTE II – REFLEXÃO CRÍTICA

A capacidade de investigação e de reflexão são, no nosso entender, duas das competências que deve ter um educador. Através da investigação é possível que o professor seja um agente do progresso no conhecimento e na ação, promovendo novas ideias e provocando mudanças sociais. Neste sentido, consideramos que o professor, através da investigação e da implementação de novas ações, é também um agente do progresso social. Já a reflexão pode ser vista como a capacidade de pensamento de natureza retroespéctiva sobre a nossa experiência, tornando-se num processo de exame e reexame da mesma, reestruturando-a.

A presente reflexão irá proporcionar-nos a oportunidade de refletir, com algum distanciamento temporal, sobre a investigação-ação desenvolvida no contexto escolar em que estávamos inseridos. Debruçar-nos-emos sobre os aspetos positivos e menos positivos, as potencialidades e as limitações, decorrentes do trabalho de investigação-ação conduzido na ESB, mas ambicionamos, sobretudo, que este momento sirva para melhor compreender o passado, o presente e construir o futuro. De forma mais objetiva, a construção desse futuro passa por refletir sobre algumas daquelas que têm sido as nossas preocupações decorrentes da investigação que temos vindo a realizar nos últimos anos, nomeadamente, a necessidade de identificar fatores e estratégias associadas a estilos de vida ativos nos jovens, com vista a apetrechar os programas de formação inicial e contínua de professores de Educação Física com conhecimentos que permitam prepará-los para prevenir o declínio da prática de atividade física na adolescência.

Ao longo da reflexão, oscilaremos entre aquilo que é a descrição fática e a explicação causal de cariz mais subjetivo, e procuraremos integrar o conhecimento pessoal e empírico, decorrente das experiências vividas, com o conhecimento teórico.

Uma das principais vantagens da investigação que desenvolvemos prendeu-se com o impacto que a mesma teve junto dos professores que compunham o departamento de Educação Física. Importa realçar que desde o momento inicial, aquando da apresentação do projeto à comunidade escolar, os professores mostraram-se bastante receptivos com a temática do estudo. Aliás, como já tivemos oportunidade de referir, o nosso estudo teve como ponto de partida o trabalho de Veríssimo (2007), realizado no ano letivo anterior. Assim, entendemos que este princípio de continuidade, ou de articulação longitudinal se quisermos, dos projetos de investigação-ação também se constituiu como uma mais valia, permitindo comparar resultados, implementar recomendações, e introduzir novas

metodologias e variáveis, como por exemplo, a identificação dos alunos considerados “casos críticos” e a colaboração com o GES. Presentemente, apraz-nos enaltecer o sentido estratégico revelado pelos orientadores de escola e de faculdade ao nos apontarem este caminho.

Centrando novamente a nossa atenção no impacto que este estudo teve junto dos professores de Educação Física, entendemos que o debate e a interação verificadas ao longo de todo o ano, conduziu ao assumir de um compromisso coletivo no sentido de: uniformizar os testes *fitnessgram* a aplicar aos alunos; uniformizar os critérios de aplicação dos testes; definir os momentos temporais de aplicação dos testes; potenciar a relação entre os professores de Educação Física e os GES.

De fato, hoje sabemos que no ano letivo seguinte estas estratégias foram tidas em consideração e implementadas pelos professores de Educação Física. Se por um lado, a uniformização dos critérios de aplicação dos testes é importante e exige uma grande coordenação entre todos os professores, no sentido de, por exemplo, reduzir a subjetividade do avaliador e das condições de aplicação dos testes, por outro, a definição dos momentos temporais para aplicação dos testes permite superar uma das grandes limitações do nosso estudo: a recolha de dados ter sido feita apenas num único momento, no 1º período do ano letivo. A definição de vários momentos temporais para a recolha de dados é, no nosso entender, fulcral para que os professores de Educação Física possam ter noção de como foi evoluindo a aptidão física dos seus alunos ao longo do ano, constituindo, possivelmente, a análise desses dados uma forma do professor avaliar o trabalho que desenvolveu nesta área específica. Já em relação ao primeiro critério, queremos deixar bem claro, que deve haver um elevado grau de rigor e de fidelidade na aplicação dos testes por parte de todos os professores, pois só assim é possível comparar de forma fidedigna os resultados obtidos pelos alunos dos diferentes professores. No nosso estudo, este foi uma componente que não conseguimos controlar, o que aliado a um único momento de recolha, leva a que tenha de haver alguma precaução na interpretação e comparação dos resultados com os de outros estudos.

A observação da aplicação dos testes em contexto de aula, a observação de vídeos com imagens relativas à aplicação dos testes, a interação e o diálogo entre os professores em reuniões de conferência curricular, assim como, a criação de um momento (e.g., Semana da Aptidão Física) em que cada professor, ou conjunto de professores, é responsável pela recolha dos dados referentes a um determinado teste, ou conjunto de testes, são estratégias

possíveis de serem adotadas a fim de superar os problemas anteriormente identificados relativos à fidelidade inter-observador.

Em síntese, o compromisso entre todos os professores de Educação Física em fazer as coisas bem, o estabelecimento de uma ação coordenada, a colaboração e comunhão de objetivos, associados à valorização da investigação e reflexão como estratégias de aprendizagem coletiva, têm sido associadas às escolas onde o ensino é mais eficaz (Carreiro da Costa, 2008). Na nossa opinião, o trabalho que desenvolvemos permitiu, pelo menos em parte, atingir estes objetivos, sendo este um dos seus pontos mais meritórios.

Um outro aspeto positivo que resultou do nosso trabalho foi a colaboração com os outros professores de Educação Física e com o GES. Este era um projeto novo na escola dinamizado por alguns dos professores de Educação Física, com o intuito de promover um estilo de vida ativo e saudável junto dos alunos. Importa aqui dizer que este é um dos principais objetivos curriculares da Educação Física e que, de acordo com a National Association of Sport and Physical Education (NASPE, 2004), os testes de condição física podem ajudar os estudantes a atingirem este objetivo.

O esclarecimento do nosso posicionamento relativamente às questões da aptidão física, e mais do que isso, perante a identidade e a função que a disciplina de Educação Física deve desempenhar na educação dos alunos parece-nos fundamental.

Para discutirmos a identidade da Educação Física há que abordar as concepções de Educação Física. Um concepção de Educação Física é definida como um sistema de crenças e de valores sobre o que ensinar e como ensinar. De acordo com Crum (1993), é possível considerar 5 concepções, nomeadamente: Biológica, Personalista, Pedagogista, Socialização acrítica para o desporto e Sócio-crítica. Não cabe analisar aqui cada uma destas concepções mas pretendemos contrastar a concepção Biológica com a Sócio-crítica.

De acordo com Carreiro da Costa (2008), a concepção biológica começa a ganhar uma grande adesão entre os profissionais de Educação Física e as autoridades que gerem os sistemas educativos. O aumento dramático do excesso de peso e obesidade nas crianças e nos jovens, associado a níveis cada vez mais baixos de atividade física, têm levado muitos profissionais e organizações a indicar que o principal objetivo da Educação Física dos dias de hoje deverá ser o desenvolvimento da aptidão/condição física das crianças e jovens. Desta forma, os testes de aptidão física são os meios de avaliação mais utilizados nesta concepção. Contudo, segundo vários investigadores (Carreiro da Costa, 2008; Corbin, 2002,

Crum, 1993), esta concepção é reducionista e encerra grandes perigos, pois se os índices de obesidade não diminuïrem, a Educação Física e os seus profissionais serão responsabilizados pelo fracasso de uma realidade que é multifatorial e complexa. Todavia, existem os que defendem que a Educação Física, apesar de ser uma disciplina importante para a promoção da saúde, deve ter predominantemente um papel educativo, procurando formar os alunos nas dimensões física, moral e social. Esta perspectiva educacional, poder-se-á associar à orientação sócio-crítica (Crum, 1993), uma vez que a escola não deve ser vista como uma agência de adaptação e reprodução social, mas antes como um contexto de inovação e transformação cultural. Neste sentido, a escola assume-se como a instituição que proporciona a principal, e para muitas crianças e jovens a única, oportunidade de acederem a um ensino de qualidade do desporto e das restantes atividades físicas. Ideologicamente, segundo esta concepção, a disciplina de Educação Física deverá ser entendida como um projeto de inovação e transformação cultural que tem por finalidade dar oportunidade a todas as crianças e jovens de adquirirem conhecimentos e desenvolverem as atitudes e competências necessárias para uma participação emancipada, satisfatória e prolongada na cultura do movimento ao longo de toda a vida. É esta a identidade da Educação Física em que nos revemos. É em função da promoção destes valores, e não dos evidenciados pela perspectiva “reducionista” biológica, que, em nossa opinião, os testes de aptidão física devem ser considerados. Acreditamos, tal como Silverman, Keating e Phillips (2008), que é possível utilizar os testes de aptidão física numa perspectiva positiva e educacional. Nesse sentido, apresentamos, resumidamente, o que Silverman et al. (2008) recomendam:

- 1- Os testes de aptidão física devem implementados como parte integrante do currículo.
- 2- Os resultados dos testes de aptidão física devem ser usados pelos professores para avaliar o seu trabalho na promoção da condição física e, em particular, o impacto que estes têm na aprendizagem dos estudantes quando se ensina qualquer outra atividade física. Devem também ser considerados os efeitos dos testes de aptidão física não só a curto mas, sobretudo, a longo prazo.
- 3- Os professores devem acreditar que todos os alunos têm potencialidades para atingirem a ZSAF. Contudo, é necessário acompanhar essa expectativa de um programa educacional que influencie a condição física e a atitude perante a atividade física.

Este entendimento da identidade da Educação Física e dos testes de aptidão física tem implicações ao nível do processo ensino aprendizagem. Por exemplo, a forma como um professor apresenta os exercícios e os objetivos nas aulas de Educação Física aos alunos poderá ter diferentes implicações na motivação, empenho e atitude perante os testes de aptidão física. Mercier (2011), num estudo que realizou com o objetivo de avaliar a atitude face aos testes de aptidão física de 1199 adolescentes que frequentavam o ensino secundário, concluiu que os jovens tinham uma atitude neutra ou moderadamente positiva, sendo a componente afetiva aquela onde os jovens apresentavam os resultados menos favoráveis.

Esta também poderia ter sido uma das linhas de investigação exploradas no nosso trabalho de investigação-ação, ou seja, conhecer a atitude dos alunos perante os testes de aptidão física. Contudo, é de realçar que averiguámos a importância que os alunos considerados “casos críticos” atribuíram à aptidão física. É ainda de referir que temos consciência que a investigação desenvolvida tinha de ser exequível dentro das limitações temporais a que estávamos sujeitos, sendo esse um dos fatores tidos em conta. Ainda assim, não deixaremos de refletir no presente momento sobre questões que possam vir a ser abordadas em futuras investigações. No nosso entender, este poderia ser um caminho a seguir pelos professores de Educação Física e pelo GES da ESB, por exemplo, nos anos seguintes.

Para além dos aspetos acima abordados, gostaríamos refletir sobre o clima motivacional nas aulas de Educação Física, uma das condições e critérios de sucesso mais importantes no ensino das atividades físicas e desportivas (Carreiro da Costa, 1991a; Papaioannou, 2007). Neste sentido, o professor deve promover um clima motivacional para a tarefa, incentivar a prática de atividade física e proporcionar um feedback incentivando a perseverança, o esforço e o domínio da tarefa, enfatizando a superação pessoal em lugar de comparações normativas. Estas são formas de atuar que, do nosso ponto de vista, devem prevalecer mesmo quando os alunos se encontram em atividades que visam promover, sobretudo, a sua condição física.

Por outro lado, no contexto da Educação Física, as crianças não decidem quando participar nos testes de aptidão física e, na maioria dos casos, como usar os resultados da avaliação (Silverman et al., 2008). A autonomia, de facto, parece ser um fator muito importante no contexto pedagógico. Por exemplo, Enright e O'Sullivan (2010) com o propósito de compreender e modificar as barreiras identificadas por raparigas adolescentes

relativas à participação em atividade física, verificaram que uma negociação do currículo ligando a Educação Física aos contextos culturais da vida das adolescentes, facilitava a participação. Já Bruening, Dover e Clark (2009), conduziram uma pesquisa centrada num programa que combinava desporto e atividade física, habilidades para a vida, e orientação/tutoria, com vista a promover estilos de vida saudáveis junto de raparigas adolescentes. Os resultados mostram que as raparigas tornaram-se mais comprometidas com a prática de atividade física quando lhes é permitido tomar decisões. De acordo com as investigações descritas anteriormente, parece que proporcionar aos estudantes a oportunidade de tomar decisões ao nível do currículo é essencial para a aprendizagem e para a promoção de estilos de vida ativos. Aachamos que este princípio também poderá ser aplicável no desenvolvimento da condição física durante as aulas de Educação Física.

Nesta linha de raciocínio, urge refletir sobre um dos temas mais visados pelos alunos que foram identificados como “casos críticos”, quando responderam ao questionário, nomeadamente, o currículo experienciado e o “currículo desejado”. Assim, as atividades que os alunos disseram preferir com vista à melhoria da sua aptidão física, estavam relacionadas com atividades de ginásio (step, aeróbica...) e desportos de combate (luta, judo, krav-maga...), sugerindo também a criação de novos núcleos de Desporto Escolar, assumindo-se o ténis e a natação como as atividades mais desejadas. Adicionalmente, estes alunos afirmaram que gostariam de frequentar mais torneios (atividade interna), tendo referido por inúmeras vezes que gostariam de realizar provas de atletismo. Vemos, assim, que as suas preferências recaíram sobretudo nas modalidades individuais. Nestes sentido, parece-nos cada vez mais importante, tal como sugere Trost (2004), que os professores se afastem de uma cultura pedagógica que valoriza quase exclusivamente nas aulas de Educação Física os desportos coletivos de competição, ignorando os interesses das raparigas, e as atividades mais praticadas na idade adulta. Em vez disso, e na nossa opinião, os professores devem proporcionar aos seus alunos experiências de atividade física que promovam a aprendizagem, o divertimento e a motivação, através de atividades inclusivas, diferenciadores, significantes e emancipadoras. Desta forma poder-se-á aumentar o gosto pela prática de atividade física e consequentemente promover atitudes positivas face à Educação Física.

É um facto que as infraestruturas e o material disponível, podem influenciar, apenas em parte, as atividades oferecidas aos estudantes. Agora, se relativamente às atividades de

ginásio (aeróbica, etc.) estas questões não parecem jogar um papel decisivo, relativamente às matérias ténis e, fundamentalmente, natação, não se pode dizer o mesmo. Uma das estratégias que delineámos no trabalho de investigação-ação foi que, atendendo à existência de um *court* de ténis na escola, embora um pouco degradado e “esquecido”, e de material disponível (o departamento de Educação Física dispunha de raquetes e bolas de ténis), se deveria proporcionar aos alunos esta atividade. Sabemos que no ano letivo seguinte o espaço foi recuperado e que se criou um núcleo de desporto escolar de Ténis. Por outro lado, esse espaço também passou a ser utilizado nas aulas de Educação Física. Houve assim um conjugar dos interesses dos alunos com as atividades oferecidas na escola. Este é outros dos aspetos positivos que resultou da nossa investigação-ação. Ainda nesta linha de reflexão sugerimos, atendendo à reduzida proximidade a que as piscinas municipais se encontravam da escola, assim como em relação ao Clube de Ténis de Setúbal e ao complexo desportivo do Vitória Futebol Clube (todos situados dentro de um raio de 400m à volta da escola), que se estabelecessem protocolos com essas entidades, beneficiando assim a prática desportiva dos alunos da ESB, indo de encontro às suas necessidades e motivações.

Os conhecimentos relativos à relação entre a atividade física, aptidão física, saúde e promoção de estilos de vida ativos e saudáveis é outro ponto que nos interessa analisar, isto porque os professores, quando interagem com os alunos, parecem atribuir pouca importância aos temas relacionados com a saúde. Carreiro da Costa e Piéron (1997), verificaram que os professores de Educação Física portugueses davam pouca importância à promoção de estilos de vida ativos e a conhecimentos da relação entre o exercício e saúde. Em Espanha, Hernández, Velázquez, Martínez e Díaz (2010) com o propósito de conhecer a relevância para os professores de determinados objetivos curriculares, concluíram que os professores mostram falta de confiança nas suas capacidades mais específicas para influenciar a progresso da condição física e da adesão à atividade física dos seus alunos.

Numa outra perspetiva, Santos, Martins e Marques (2012) averiguaram o conhecimento das recomendações para a prática de atividade física, no que respeita à sua frequência, duração e intensidade, de 2006 alunos que frequentavam o 12º ano de escolaridade. Analisando as 3 variáveis em simultâneo (frequência, duração e intensidade), verificou-se que somente 3,5% dos alunos (5,5% rapazes, 2,1% raparigas) tinham um conhecimento correto das recomendações. A conclusão do estudo indica que uma

percentagem reduzida de alunos conhece as recomendações para a prática de atividade física, o que segundo os autores se revela alarmante, dado que esses resultados parecem indicar que a área dos conhecimentos poderá estar a ser ignorada pelos professores de Educação Física nas suas aulas.

Estes resultados são particularmente preocupantes quando, por exemplo, Roth e Stamatakis (2010) ao examinarem se o conhecimento das recomendações de atividade física estava associado com os níveis de atividade física de 1954 adolescentes entre os 11 e os 15 anos, constataram que o conhecimento das recomendações de atividade física e saúde estava associado com o cumprimento das mesmas, sobretudo no caso das raparigas.

Apesar de reconhecermos que o conhecimento por si só não é provavelmente suficiente para mudar os comportamentos, e que se deve aumentar a investigação no sentido de explorar como o conhecimento e as perceções se relacionam com a prática de atividade física, a promoção de mensagens de saúde relacionadas com condutas saudáveis e ativas, assim como o proporcionar de aulas de Educação Física intensas, não deve ser descurada pelos professores de Educação Física.

No plano da suposição, acreditamos que os membros do Departamento de Educação Física ou do GES, caso identificassem que a área dos conhecimentos estava a ser descurada pelos professores de Educação Física, poderiam criar formas de trazer este tema à discussão entre os professores. Entendemos também que deve ser enfatizada a formação contínua dos professores. Esta não precisa, necessariamente, de ser obtida em entidades fora da escola. Numa primeira instância, se houver professores que se sintam mais à vontade numa determinada matéria ou conteúdo, questões mais práticas, devem ser esses professores a assumir a e a proporcionar a formação aos seus pares. De referir, que na escola em que estagiámos, identificámos essa dinâmica de grupo em diversas ocasiões, nomeadamente, ao nível das danças tradicionais e desportos de combate. Essa troca de experiências foi extremamente rica para nossa formação, repercutindo-se, posteriormente, nas aprendizagens dos alunos. A um outro nível, por exemplo, formações graduadas, poder-se-á e dever-se-á, obviamente, recorrer a outras entidades.

O trabalho do GES passava, sobretudo, por arranjar estratégias com vista a aumentar a atividade física, diminuir a inatividade física e a otimizar os hábitos de alimentação saudáveis dos alunos. O trabalho de investigação-ação permitiu identificar os casos que necessitavam de uma intervenção mais urgente, encaminhando os mesmos para o GES.

Entendemos que este facto foi um ponto de partida para a articulação entre o GES e os professores de Educação Física. Esse foi um facto positivo do trabalho. Como menos positivo podemos destacar não termos conseguido atuar junto desses alunos, tal como inicialmente previmos, pois a identificação dos casos coincidiu com o final do ano letivo. No entanto, no ano seguinte esses alunos foram alvo de intervenção por parte do GES. No nosso plano de investigação-ação, sugerimos também que estes alunos passassem a integrar um núcleo de desporto escolar.

Atualmente, sabemos que o GES foi extinto por decisões tomadas ao nível dos órgãos de gestão da escola. Este é um facto que consideramos preocupante. Parece que continua a existir uma visão sociocultural dominante partilhada por políticos, diretores escolares e pais com a perspetiva de que o tempo, ou o seu aumento, destinado à Educação Física e à prática de atividade física tem repercussões negativas no rendimento escolar dos alunos, visão que a literatura não confirma (Martins, 2010; Trost, 2007). Este tem sido um dos motivos que está na base da marginalização política, social e cultural de que a Educação Física têm sido alvo (Phuse & Garber, 2005). Esta visão sociocultural, no nosso entender, terá de ser urgentemente alterada e a Educação Física e os seus profissionais têm de ser os principais responsáveis na resolução deste problema.

Ser-se professor é uma profissão complexa, e achamos ser necessário, por exemplo, que os programas de formação inicial preparem os futuros professores de forma a atuar em diferentes vertentes, nomeadamente: saber interagir com os alunos, promover aprendizagens significantes, utilizar eficazmente os métodos e recursos materiais à sua disposição, cooperar com colegas, outros professores e diretores de escola, pais, clubes desportivos, autoridades municipais, assumir funções de gestão e administração, entre outros fatores.

Assumindo que o reconhecimento do apoio e adesão de todos os agentes educativos é fundamental para ter êxito nas intervenções escolares dirigidas à promoção da atividade física, Carreiro da Costa e Marques (2011) desenvolveram, em Portugal, uma investigação baseada numa perspetiva ecológica com o intuito de obter uma visão geral sobre a participação em atividade física de estudantes, professores e pais, e para caraterizar os seus pontos de vista perante a Educação Física e a atividade física. Os resultados da investigação sugerem que muitos pais e mães não tem uma perceção adequada sobre as necessidades reais de atividade física para os seus filhos obterem benefícios a nível da saúde. A mesma

perspetiva é compartilhada pelos professores das outras disciplinas. Mais, os autores encontraram que a maioria dos pais considera a disciplina de Educação Física obrigatória, mas onde os alunos não devem ser avaliados. Por essa razão, é importante reconhecer e trabalhar sobre como os outros agentes educativos e da comunidade escolar, tais como professores, diretores de escola e pais, vêem a disciplina de Educação Física.

Neste contexto, onde os direitos já adquiridos podem claramente ser reversíveis, como infelizmente estamos a assistir nos dias de hoje, urge que a Educação Física e os seus profissionais (continuem) a defender a identidade da disciplina de Educação Física, sabendo justificar a sua presença no currículo escolar junto da comunidade educativa e dos vários setores da sociedade.

Concluindo, ao longo do nosso estágio pedagógico sentimos, não só com a realização do trabalho de investigação-ação mas também nas outras áreas de atuação (intervenção pedagógica nas aulas de Educação Física, desporto escolar, torneios, direção de turma, pais) que desenvolvemos muitas das nossas capacidades e procurámos sempre defender a disciplina de Educação Física no currículo escolar. Mais do que isso, acreditamos que proporcionámos aos alunos:

“... o conjunto de conhecimentos, hábitos, valores, atitudes e capacidades que constituem o património da cultura motora, isto é, o repositório dos valores e das técnicas inerentes às produções sociais do corpo, como resultado de processo histórico de transformação, património que encerra o mais elevado nível de capacidade alcançado pelo homem, nesta área da actividade social”
(Carreiro da Costa, 1991b).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho de investigação-ação desenvolvido na ESB, no ano letivo 2007/2008, permitiu-nos conhecer melhor, agir e mudar alguns aspetos do meio escolar em que estávamos inseridos. No centro do problema estava a atividade física e, mais especificamente, a aptidão física dos alunos.

De forma sucinta, a investigação-ação permitiu um melhor conhecimento dos níveis de aptidão física dos alunos da ESB; identificar os alunos que evidenciavam os piores níveis de aptidão física, podendo estes ser alvo de um acompanhamento especial por parte do GES; delinear um programa de condição física em função do ciclo de ensino, género e idade dos alunos; identificar algumas das preferências dos alunos, que serviram como base para a criação do núcleo de Desporto Escolar de Ténis; definir estratégias de atuação coletivas para os professores de Educação Física, no âmbito do desenvolvimento da aptidão física dos alunos; aumentar a colaboração entre os professores de Educação Física e o GES; efetuar um conjunto de recomendações a vários níveis, com vista a promover a prática de atividade física e a aptidão física dos alunos.

Estes são alguns dos aspetos positivos que resultaram da investigação-ação. Contudo, a mesma também apresentou um conjunto de limitações, como por exemplo, os dados de aptidão física terem sido obtidos num único momento do ano letivo.

Como anteriormente explicitámos, um educador/professor com *expertise* deve apresentar competências e desempenhar funções a vários níveis. Alguns dos fatores da função educador passam por ser um agente no conhecimento e na ação, e do progresso social, onde a capacidade de investigar, decidir, atuar e refletir são fundamentais. A reflexão crítica que realizámos tendo como ponto de partida o trabalho de investigação-ação desenvolvido permitiu identificar os pontos positivos e menos positivos desse mesmo trabalho. As implicações que isso tem, a meu ver, são muitas. Por exemplo, permitiu-nos debruçar sobre o passado, compreender o presente e a partir daí, acreditamos nós, construir um melhor futuro no âmbito da promoção da atividade física entre os mais jovens.

A nível pessoal este tipo de investigação já teve algumas implicações. Por exemplo, no ano letivo seguinte, enquanto professor de Educação Física numa escola particular, situada no distrito de setúbal, conduzimos uma investigação de cariz prático, dirigida às preocupações identificadas por diferentes membros da comunidade escolar (diretores, professores de outras disciplinas, pais, funcionários) relacionada com os hábitos de atividade física e alimentares dos alunos. Esse trabalho permitiu conhecer melhor os contornos de um problema que preocupava os membros daquela comunidade escolar e delinear estratégias que contribuiriam para a mudança dos comportamentos dos alunos. A nível mais projetivo, e centrando-nos agora na nossa atividade profissional presente e futura, acreditamos que a esta reflexão, ao permitir pensar sobre os aspetos positivos e menos positivos da investigação-ação que desenvolvemos, irá fazer com que não voltemos a repetir esses

mesmos erros e reforçar, ainda mais, os positivos. Por outro lado, ter realizado este tipo de investigação permitiu-nos crescer e desenvolver competências que se afiguram como muito úteis se transmitidas aos alunos que frequentam a formação inicial de professores. Acreditamos, por isso, que esta forma de atuar é um excelente instrumento de mudança social e pensamos promover junto dos alunos (futuros professores) a capacidade de se envolverem ativamente na condução de investigações-ação, onde a curiosidade e o gosto pela procura de resultados devem ser utilizados pelas pessoas para tomarem decisões práticas relativas a determinados aspetos da sua vida, com vista a provocar mudanças sociais.

Por último, não queremos terminar sem enaltecer a orientação e as oportunidades de aprendizagem proporcionadas pelos orientadores de Escola e de Faculdade, Pedro Reis e Nuno Januário, respetivamente, ao longo do estágio pedagógico e do presente trabalho. Se ser professor é uma profissão complexa, o vosso contributo foi fundamental para que se tornasse mais simples.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Baptista, F., Silva, A., Santos, D., Mota, J., Santos, R., Vale, S., Ferreira, J., Raimundo, A., & Moreira, H. (2011). *Livro Verde da Actividade Física*. Instituto do Desporto de Portugal, I.P. Lisboa.
- Biddle, S., & Chatzisarantis, N. (1999). Motivation for a physically active lifestyle through physical education. In Auweele, Y., Bakker, F., Biddle, S., Durand, M. y Seiler, R. (Eds.), *Psychology for Physical Educators* (pp. 5-26). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Bruening, J., Dover, K., & Clark, B. (2009). Preadolescent female development through sport and physical activity: A case study of an urban after-school program. *Physical Education Recreation and Dance*, 80(1), 87-101.
- Bogdan, R., & Biklen, S. (1994). *Investigação Qualitativa em Educação*. Porto: Porto Editora.
- Booth, M. (2002). Change in the Prevalence of Overweight and Obesity among Young Australians, 1969–1997. *American Journal of Clinical Nutrition*, 77(1), 29–36.
- Cardoso, M. (2000). *Aptidão física e atividade física da população escolar do distrito de vila real. Um estudo em crianças e jovens de ambos os géneros dos 10 aos 18 anos de idade*. Tese de Mestrado não publicada. FCDEF – Universidade do Porto. Porto.
- Carreiro da Costa, F. (1991a). A investigação sobre a eficácia pedagógica. *Inovação*, 4(1), 9-27.
- Carreiro da Costa, F. (1991b). Formação inicial de professores de educação física: Problemas e perspectivas. *Boletim da Sociedade Portuguesa de Educação Física*, 1, 21-34.
- Carreiro da Costa, F. (2008). *¿Qué es una enseñanza de calidad en Educación Física?* Conferência proferida na Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México.
- Carreiro da Costa, F., & Marques, A. (2011). Promoting active and healthy lifestyles at school: Views of students, teachers, and parents in Portugal. In: K. Hardman & K. Green (Eds.), *Contemporary issues in Physical Education: an international perspective* (pp. 249-268). Mainhead: Meyer & Meyer.
- Carreiro da Costa, F., Pereira, P., Diniz, J., & Piéron, M. (1997). Motivation, perception de compétence et engagement moteur des élèves dans des classes d'éducation physique. *Revue de l'Éducation Physique*, 37(2), 83-91.
- Carreiro da Costa, F. & Piéron, M. (1997). Teaching the Curriculum: Policy and Practice in Portugal and Belgium. *The Curriculum Journal*, 8(2), 231-247.
- Centers for Disease Control and Prevention (2002). *Promoting better health for young people through physical activity and sports*. Atlanta, GA: Centers for Disease Control and Prevention.
- Corbin, C. (2002). Physical education as an agent of change. *Quest*, 54, 182-195.
- Crum, B. (1993). A crise de identidade da educação física. Ensinar ou não ser, eis a questão. *Boletim SPEF*, 7/8, 133-148.

- Davidson, K., & Jago, R. (2009). Change in parent and peer support across ages 9 to 15 and adolescent girls' physical activity. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 41(9), 1816-1825.
- Ebbeling, C, Pawlak, D., & Ludwig. (2002). Childhood obesity: public-health crisis, common sense cure. *The Lancet*, 360, 473–482.
- Enright, E. & O'Sullivan, M. (2010). 'Can I do it in my pyjamas?' Negotiating a physical education curriculum with teenage girls. *European Physical Education Review*, 16(3), 203-222.
- Fagot-Campagna, A. (2000). Emergence of type 2 Diabetes in children: The epidemiological evidence. *Journal of Pediatric Endocrinology and Metabolism*, 13(6), 1395-1402.
- Hernández-Álvarez, J., Velázquez-Buendía, R., Martínez-Gorroño, M., & Díaz del Cueto, M. (2010). Creencias y perspectivas docentes sobre objetivos curriculares y factores determinantes de actividad física. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 10(38), 336-355.
- Kimm, S., Glynn, N., Kriska, A., Barton, B., Kronsberg, S., Daniels, S., Crawford, P., Sabry, Z., & Liu, K. (2002). Decline in physical activity in black girls and white girls during adolescence. *The New England Journal of Medicine*, 347(10), 709-715.
- Lee, S., Wechsler, H., & Balling, H. (2006). The role of schools in preventing childhood obesity. *Research Digest, President's Council on Physical Fitness and Sports*, 7(3), 1-8.
- Marques, A., Martins, J., Sarmento, H., Diniz, J., & Carreiro da Costa, F. (2012). Correlates of physical fitness among secondary school students. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 44(5), S307-308.
- Martins, J., Marques, A., Diniz, J., & Carreiro da Costa, F. (2010). Caracterização do estilo de vida de alunos do ensino básico com níveis de rendimento escolar diferenciados. *Boletim SPEF*, 35, 87-98.
- Mercier, K. (2011). Secondary school students' attitudes toward fitness testing. Tese de Doutorado não publicada. Columbia University, United States.
- National Association for Sport and Physical Education (2004). *Moving into the future National Standards for physical Education* (2nd ed.). Reston, VA: VASPE Publication.
- Oliveira C., (2006). *Aptidão Física, Saúde e Obesidade em alunos dos 5 aos 18 anos de idade*. Tese de Mestrado não Publicada. Faculdade de Motricidade Humana, Universidade Técnica de Lisboa. Lisboa.
- Palma, S. (2004). *Atividade física, aptidão física e saúde em alunos do ensino básico e secundário. Um estudo em crianças e adolescentes de ambos os géneros dos 10 aos 18 anos de idade*. Tese de Mestrado não publicada. Faculdade de Motricidade Humana, Universidade Técnica de Lisboa. Lisboa.
- Papaioannou, A., Tsigilis, N., Kosmidou, E. & Milosis, D. (2007). Measuring perceived motivational climate in physical education. *Journal of Teaching in Physical Education*, 26, 236-259.
- Phuse, U. & Gerber, M. (2005). *International Comparison of Physical Education. Concepts, problems, prospects*. Oxford: Meyer & Meyers Sport.

- Piéron, M. (1999). *Para una enseñanza eficaz de las actividades físico-deportivas*. Barcelona: INDE Publicaciones.
- Pereira, M. (1999) A aptidão física e o desporto escolar: Estudo em crianças e jovens dos onze aos quinze anos do distrito de Coimbra. *Boletim SPEF*, 17-18, 73-77.
- Pereira, P. (2004). *Atividade Física e Aptidão Física associada à saúde em adolescentes de ambos os géneros com idades entre os 13 e os 18 anos*. Tese de Mestrado não publicada. Faculdade de Motricidade Humana, Universidade Técnica de Lisboa. Lisboa.
- Pontes, S. (2003). *Caracterizar o estado de aptidão física e composição corporal, em dois momentos diferenciados, em raparigas dos 10 aos 18 anos*. Tese de Mestrado não publicada. Faculdade de Motricidade Humana, Universidade Técnica de Lisboa. Lisboa.
- Quivy, R., & Campenhoudt, L. (2008). *Manual de investigação em ciências sociais*. Lisboa: Gradiva.
- Ross, J., & Pate, R. (1987). The National Children and Youth Fitness Study II: A summary of findings. *Journal of Physical Education, Recreation and Dance*, 58(9), 51-56.
- Roth, M. & Stamatakis, E. (2010). Linking young people's knowledge of public health guidelines to physical activity levels in England. *Pediatric Exercise Science*, 22, 467-476.
- Santos, F., Martins, J., & Marques, A. (2012). Conhecimento dos alunos acerca das recomendações para a prática de atividade física. Comunicação oral apresentada no 2º Congresso da Sociedade de Pedagogia do Desporto, UTAD, Maio 2012.
- Sardinha, L. (1996). A avaliação normative versus a avaliação por critérios de referência da aptidão física: O estudo longitudinal do Concelho de Oeiras. *Revista sobre Investigação Médico-Desportiva*, 8, 59-66.
- Satcher, R. (2005). Healthy and Ready to Learn. *Educational Leadership*, 26-30.
- Silverman, S., Keating, X., & Phillips, S. (2008). A Lasting Impression: A Pedagogical Perspective on Youth Fitness Testing. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 12(3), 146-166.
- Tappe, M., & Burgeson, C. (2004). Physical education: A cornerstone for physically active lifestyles. *Journal of Teaching in Physical Education*, 23, 281-299.
- Troiano, R., & Flegal, K. (1998). Overweight Children and Adolescents, Description, Epidemiology, and Demographics. *Pediatrics*, 101, 497–504.
- Trost, S. (2004). School Physical Education in the Post-Report Era: An Analysis From Public Health. *Journal of Teaching in Physical Education*, 23, 318-337.
- Trost, S. (2006). Public Health and Physical Education. In D. Kirk, D. Macdonald and M.O'Sullivan (Eds.), *The Handbook of Physical Education* (pp.163-184). London: Sage Publications.
- Trost, S. (2007). Active Education: Physical Education, Physical Activity and Academic Performance. Retirado em 19-Nov-2009 do site: www.activelivingresearch.org.

- Vanreusel, B., Renson, R., Beunen, G., Claessens, A., Lefevre, J., Lysens, R., & Eynde, B. (1997). A longitudinal study of youth sport participation and adherence to sport in adulthood. *International Review for the Sociology of Sport*, 32(4), 373-387.
- Veríssimo N., (2007). *Aptidão Física da população discente da Escola Secundária de Bocage*. Relatório de estágio não publicado. Faculdade de Motricidade Humana, Universidade Técnica de Lisboa. Lisboa.
- World Health Organization (2000). *Promoting active living in and through schools. Policy statement and guidelines for action*. Report of a WHO meeting, Esbjerg, Denmark, 25-27, May 1998.

ANEXOS

QUESTIONÁRIO AOS ALUNOS

Este questionário surge no âmbito de um estudo a ser realizado na Escola Secundária de Bocage sobre aptidão Física.

As tuas respostas serão analisadas pelo núcleo de estágio de Educação Física da Faculdade de Motricidade Humana, sendo apresentadas posteriormente as conclusões do estudo.

A tua participação é extremamente importante.

Sê sincero nas respostas. A ficha é anónima.

1 – Que importância atribuis à Aptidão Física? (Assinala com X).

- | | |
|--------------------------------|-------|
| A – Muita Importância | _____ |
| B – Alguma Importância | _____ |
| C – Pouca Importância | _____ |
| D – Nenhuma Importância | _____ |

2 – Que atividades gostarias que fossem implementadas com vista a melhorar a tua aptidão física?

3 – Na tua opinião, qual o horário mais ajustado à realização das atividades referidas na questão anterior?

- | | |
|-------------------------------------|-------|
| A – Manhã (Antes das Aulas) | _____ |
| B – Hora de Almoço | _____ |
| C – Tarde (Depois das Aulas) | _____ |
| D – Outro. Qual? _____ | |

Obrigado pela tua participação.

QUESTIONÁRIO AOS PROFESSORES DE EDUCAÇÃO FÍSICA

Este questionário surge no âmbito de um estudo a ser realizado na Escola Secundária de Bocage sobre aptidão Física.

As suas respostas serão analisadas pelo núcleo de estágio de Educação Física da Faculdade de Motricidade Humana, sendo apresentadas posteriormente as conclusões do estudo.

A sua participação é extremamente importante.

Seja sincero nas respostas. A ficha é anónima.

1 – Como classifica a relação Professor de Educação Física – Gabinete de Educação para a Saúde. Assinale com um círculo a sua resposta, assumindo 1 uma má articulação e 5 uma boa articulação.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

2 – Que atividades julga que deviam ser implementadas com vista a melhorar a aptidão física dos alunos da Escola Secundária de Bocage?

3 – Na sua opinião, qual o horário mais ajustado à realização das atividades referidas na questão anterior?

A – Manhã (Antes das Aulas)	_____
B – Hora de Almoço	_____
C – Tarde (Depois das Aulas)	_____
D – Outro. Qual?	_____

Obrigado pela sua participação.

TRATAMENTOS ESTATÍSTICOS – OUTPUTS

Crosstabs – Aptidão Física em função do ciclo de ensino

Sumário dos casos processados						
	Casos Válidos		Nulos		Total	
	N	Percentagem	N	Percentagem	N	Percentagem
VVZ * Ciclo	269	61,1%	171	38,9%	440	100,0%
MilhZ * Ciclo	145	33,0%	295	67,0%	440	100,0%
ExtBraçZ * Ciclo	286	65,0%	154	35,0%	440	100,0%
SentAlcZ * Ciclo	258	58,6%	182	41,4%	440	100,0%
FlexOmbZ * Ciclo	339	77,0%	101	23,0%	440	100,0%
AbdZ * Ciclo	323	73,4%	117	26,6%	440	100,0%
ExtTroncZ * Ciclo	286	65,0%	154	35,0%	440	100,0%
IMCz * Ciclo	186	42,3%	254	57,7%	440	100,0%

VVZ * Ciclo

Crosstab					
			Ciclo		
			Básico	Secundário	Total
VVZ	Precisa Melhorar	Observados	34	76	110
		Esperados	56,4	53,6	110,0
		% VVZ	30,9%	69,1%	100,0%
		% Ciclo	24,6%	58,0%	40,9%
		% Total	12,6%	28,3%	40,9%
	Zona Saudável	Resíduos Ajustados	-5,6	5,6	
		Observados	104	55	159
		Esperados	81,6	77,4	159,0
		% VVZ	65,4%	34,6%	100,0%
		% Ciclo	75,4%	42,0%	59,1%
	Total	% Total	38,7%	20,4%	59,1%
		Resíduos Ajustados	5,6	-5,6	
		Observados	138	131	269
		Esperados	138,0	131,0	269,0
		% VVZ	51,3%	48,7%	100,0%
	% Ciclo	100,0%	100,0%	100,0%	
	% Total	51,3%	48,7%	100,0%	

Chi-Square Tests					
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	30,976 ^a	1	,000		
Continuity Correction ^b	29,610	1	,000		
Likelihood Ratio	31,618	1	,000		
Fisher's Exact Test				,000	,000
Linear-by-Linear Association	30,861	1	,000		
N of Valid Cases	269				

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 53,57.

b. Computed only for a 2x2 table

MilhZ * Ciclo

Crosstab			Ciclo	
MilhZ			Secundário	Total
Precisa Melhorar	Observados		68	68
	Esperados		68,0	68,0
	% MilhZ		100,0%	100,0%
	% Ciclo		46,9%	46,9%
	% Total		46,9%	46,9%
Zona Saudável	Resíduos Ajustados		.	.
	Observados		77	77
	Esperados		77,0	77,0
	% MilhZ		100,0%	100,0%
	% Ciclo		53,1%	53,1%
Total	% Total		53,1%	53,1%
	Resíduos Ajustados		.	.
	Observados		145	145
	Esperados		145,0	145,0
	% MilhZ		100,0%	100,0%
	% Ciclo		100,0%	100,0%
	% Total		100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value
Pearson Chi-Square	. ^a
N of Valid Cases	145
a. No statistics are computed because Ciclo is a constant.	

ExtBraçZ * Ciclo

Crosstab			Ciclo		
ExtBraçZ			Básico	Secundário	Total
Precisa Melhorar	Observados		56	93	149
	Esperados		59,4	89,6	149,0
	% ExtBraçZ		37,6%	62,4%	100,0%
	% Ciclo		49,1%	54,1%	52,1%
	% Total		19,6%	32,5%	52,1%
Zona Saudável	Resíduos Ajustados		-,8	,8	.
	Observados		58	79	137
	Esperados		54,6	82,4	137,0
	% ExtBraçZ		42,3%	57,7%	100,0%
	% Ciclo		50,9%	45,9%	47,9%
Total	% Total		20,3%	27,6%	47,9%
	Resíduos Ajustados		,8	-,8	.
	Observados		114	172	286
	Esperados		114,0	172,0	286,0
	% ExtBraçZ		39,9%	60,1%	100,0%
	% Ciclo		100,0%	100,0%	100,0%
	% Total		39,9%	60,1%	100,0%

Chi-Square Tests					
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,672 ^a	1	,412		
Continuity Correction ^b	,489	1	,485		
Likelihood Ratio	,672	1	,412		
Fisher's Exact Test				,469	,242
Linear-by-Linear Association	,670	1	,413		
N of Valid Cases	286				
a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 54,61.					
b. Computed only for a 2x2 table					

SentAlcZ * Ciclo

Crosstab					
SentAlcZ	Precisa Melhorar		Ciclo		
			Básico	Secundário	Total
		Observados	48	70	118
		Esperados	65,4	52,6	118,0
		% SentAlcZ	40,7%	59,3%	100,0%
		% Ciclo	33,6%	60,9%	45,7%
		% Total	18,6%	27,1%	45,7%
		Resíduos Ajustados	-4,4	4,4	
		Observados	11	8	19
		Esperados	10,5	8,5	19,0
		% SentAlcZ	57,9%	42,1%	100,0%
		% Ciclo	7,7%	7,0%	7,4%
		% Total	4,3%	3,1%	7,4%
		Resíduos Ajustados	,2	-,2	
		Observados	84	37	121
		Esperados	67,1	53,9	121,0
		% SentAlcZ	69,4%	30,6%	100,0%
		% Ciclo	58,7%	32,2%	46,9%
		% Total	32,6%	14,3%	46,9%
		Resíduos Ajustados	4,3	-4,3	
	Total	Observados	143	115	258
		Esperados	143,0	115,0	258,0
		% SentAlcZ	55,4%	44,6%	100,0%
		% Ciclo	100,0%	100,0%	100,0%
		% Total	55,4%	44,6%	100,0%

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	20,029 ^a	2	,000
Likelihood Ratio	20,302	2	,000
Linear-by-Linear Association	19,894	1	,000
N of Valid Cases	258		
a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 8,47.			

FlexOmbZ * Ciclo

Crosstab			Ciclo		
FlexOmbZ			Básico	Secundário	Total
Precisa Melhorar	Observados	7	19		26
		11,1	14,9		26,0
		26,9%	73,1%		100,0%
		4,8%	9,8%		7,7%
		2,1%	5,6%		7,7%
	Resíduos Ajustados	-1,7	1,7		
		13	18		31
		13,3	17,7		31,0
		41,9%	58,1%		100,0%
		9,0%	9,3%		9,1%
Precisa Melhorar Unilateral	Observados	13	18		31
		13,3	17,7		31,0
		41,9%	58,1%		100,0%
		9,0%	9,3%		9,1%
		3,8%	5,3%		9,1%
	Resíduos Ajustados	,0	,1		
		125	157		282
		120,6	161,4		282,0
		44,3%	55,7%		100,0%
		86,2%	80,9%		83,2%
Zona Saudável	Observados	125	157		282
		120,6	161,4		282,0
		44,3%	55,7%		100,0%
		86,2%	80,9%		83,2%
		36,9%	46,3%		83,2%
	Resíduos Ajustados	1,3	-1,3		
		145	194		339
		145,0	194,0		339,0
		42,8%	57,2%		100,0%
		100,0%	100,0%		100,0%
Total	Observados	145	194		339
		145,0	194,0		339,0
		42,8%	57,2%		100,0%
		100,0%	100,0%		100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	2,955 ^a	2	,228
Likelihood Ratio	3,096	2	,213
Linear-by-Linear Association	2,567	1	,109
N of Valid Cases	339		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 11,12.

AbdZ * Ciclo

Crosstab			Ciclo		
AbdZ			Básico	Secundário	Total
Precisa Melhorar	Observados	18	16		34
		14,6	19,4		34,0
		52,9%	47,1%		100,0%
		12,9%	8,7%		10,5%
		5,6%	5,0%		10,5%
	Resíduos Ajustados	1,2	-1,2		
		121	168		289
		124,4	164,6		289,0
		41,9%	58,1%		100,0%
		87,1%	91,3%		89,5%
Zona Saudável	Observados	121	168		289
		124,4	164,6		289,0
		41,9%	58,1%		100,0%
		87,1%	91,3%		89,5%
		37,5%	52,0%		89,5%
	Resíduos Ajustados	-1,2	1,2		
		139	184		323
		139,0	184,0		323,0
		43,0%	57,0%		100,0%
		100,0%	100,0%		100,0%
Total	Observados	139	184		323
		139,0	184,0		323,0
		43,0%	57,0%		100,0%
		100,0%	100,0%		100,0%

Chi-Square Tests					
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1,521 ^a	1	,217		
Continuity Correction ^b	1,103	1	,294		
Likelihood Ratio	1,506	1	,220		
Fisher's Exact Test				,272	,147
Linear-by-Linear Association	1,517	1	,218		
N of Valid Cases	323				

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 14,63.
b. Computed only for a 2x2 table

ExtTroncZ * Ciclo

Crosstab					
			Ciclo		
			Básico	Secundário	Total
ExtTroncZ	Precisa Melhorar	Observados	17	40	57
		Esperados	29,3	27,7	57,0
		% ExtTroncZ	29,8%	70,2%	100,0%
		% Ciclo	11,6%	28,8%	19,9%
		% Total	5,9%	14,0%	19,9%
	Zona Saudável	Resíduos Ajustados	-3,6	3,6	
		Observados	130	99	229
		Esperados	117,7	111,3	229,0
		% ExtTroncZ	56,8%	43,2%	100,0%
		% Ciclo	88,4%	71,2%	80,1%
	Total	% Total	45,5%	34,6%	80,1%
		Resíduos Ajustados	3,6	-3,6	
		Observados	147	139	286
		Esperados	147,0	139,0	286,0
		% ExtTroncZ	51,4%	48,6%	100,0%
	% Ciclo	100,0%	100,0%	100,0%	
	% Total	51,4%	48,6%	100,0%	

Chi-Square Tests					
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	13,264 ^a	1	,000		
Continuity Correction ^b	12,207	1	,000		
Likelihood Ratio	13,536	1	,000		
Fisher's Exact Test				,000	,000
Linear-by-Linear Association	13,217	1	,000		
N of Valid Cases	286				

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 27,70.
b. Computed only for a 2x2 table

IMCz * Ciclo

Crosstab			Ciclo		
			Básico	Secundário	Total
IMCz	Precisa Melhorar	Observados	41	17	58
		Esperados	30,2	27,8	58,0
		% IMCz	70,7%	29,3%	100,0%
		% Ciclo	42,3%	19,1%	31,2%
		% Total	22,0%	9,1%	31,2%
		Resíduos Ajustados	3,4	-3,4	
	Zona Saudável	Observados	56	72	128
		Esperados	66,8	61,2	128,0
		% IMCz	43,8%	56,2%	100,0%
		% Ciclo	57,7%	80,9%	68,8%
		% Total	30,1%	38,7%	68,8%
		Resíduos Ajustados	-3,4	3,4	
	Total	Observados	97	89	186
		Esperados	97,0	89,0	186,0
% IMCz		52,2%	47,8%	100,0%	
% Ciclo		100,0%	100,0%	100,0%	
% Total		52,2%	47,8%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	11,608 ^a	1	,001		
Continuity Correction ^b	10,554	1	,001		
Likelihood Ratio	11,897	1	,001		
Fisher's Exact Test				,001	,001
Linear-by-Linear Association	11,546	1	,001		
N of Valid Cases	186				

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 27,75.

b. Computed only for a 2x2 table

Crosstabs – Aptidão Física em função do Género

Sumário dos Casos Processados

	Casos Válidos		Nulos		Total	
	N	Percentagem	N	Percentagem	N	Percentagem
VVZ * Género	269	61,1%	171	38,9%	440	100,0%
MilhZ * Género	145	33,0%	295	67,0%	440	100,0%
ExtBraçZ * Género	286	65,0%	154	35,0%	440	100,0%
SentAlcZ * Género	258	58,6%	182	41,4%	440	100,0%
FlexOmbZ * Género	339	77,0%	101	23,0%	440	100,0%
AbdZ * Género	323	73,4%	117	26,6%	440	100,0%
ExtTroncZ * Género	286	65,0%	154	35,0%	440	100,0%
IMCz * Género	186	42,3%	254	57,7%	440	100,0%

VVZ * Género

Crosstab			Género		
			Masculino	Feminino	Total
VVZ	Precisa Melhorar	Observados	54	56	110
		Esperados	57,7	52,3	110,0
		% VVZ	49,1%	50,9%	100,0%
		% Género	38,3%	43,8%	40,9%
		% Total	20,1%	20,8%	40,9%
	Zona Saudável	Resíduos Ajustados	-,9	,9	
		Observados	87	72	159
		Esperados	83,3	75,7	159,0
		% VVZ	54,7%	45,3%	100,0%
		% Género	61,7%	56,2%	59,1%
	Total	% Total	32,3%	26,8%	59,1%
		Resíduos Ajustados	,9	-,9	
		Observados	141	128	269
		Esperados	141,0	128,0	269,0
	% VVZ	52,4%	47,6%	100,0%	
	% Género	100,0%	100,0%	100,0%	
	% Total	52,4%	47,6%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,825 ^a	1	,364		
Continuity Correction ^b	,615	1	,433		
Likelihood Ratio	,825	1	,364		
Fisher's Exact Test				,386	,216
Linear-by-Linear Association	,822	1	,365		
N of Valid Cases	269				

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 52,34.

b. Computed only for a 2x2 table

MilhZ * Género

Crosstab			Género		
			Masculino	Feminino	Total
MilhZ	Precisa Melhorar	Observados	42	26	68
		Esperados	31,9	36,1	68,0
		% MilhZ	61,8%	38,2%	100,0%
		% Género	61,8%	33,8%	46,9%
		% Total	29,0%	17,9%	46,9%
	Zona Saudável	Resíduos Ajustados	3,4	-3,4	
		Observados	26	51	77
		Esperados	36,1	40,9	77,0
		% MilhZ	33,8%	66,2%	100,0%
		% Género	38,2%	66,2%	53,1%
	Total	% Total	17,9%	35,2%	53,1%
		Resíduos Ajustados	-3,4	3,4	
		Observados	68	77	145
		Esperados	68,0	77,0	145,0
		% MilhZ	46,9%	53,1%	100,0%
	% Género	100,0%	100,0%	100,0%	
	% Total	46,9%	53,1%	100,0%	

Chi-Square Tests					
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	11,367 ^a	1	,001		
Continuity Correction ^b	10,270	1	,001		
Likelihood Ratio	11,507	1	,001		
Fisher's Exact Test				,001	,001
Linear-by-Linear Association	11,288	1	,001		
N of Valid Cases	145				
a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 31,89.					
b. Computed only for a 2x2 table					

ExtBraçZ * Género

Crosstab					
		Género			
ExtBraçZ	Precisa Melhorar		Masculino	Feminino	Total
		Observados	66	83	149
		Esperados	77,1	71,9	149,0
		% ExtBraçZ	44,3%	55,7%	100,0%
		% Género	44,6%	60,1%	52,1%
		% Total	23,1%	29,0%	52,1%
		Resíduos Ajustados	-2,6	2,6	
	Zona Saudável				
		Observados	82	55	137
		Esperados	70,9	66,1	137,0
		% ExtBraçZ	59,9%	40,1%	100,0%
		% Género	55,4%	39,9%	47,9%
		% Total	28,7%	19,2%	47,9%
		Resíduos Ajustados	2,6	-2,6	
	Total				
		Observados	148	138	286
		Esperados	148,0	138,0	286,0
		% ExtBraçZ	51,7%	48,3%	100,0%
		% Género	100,0%	100,0%	100,0%
		% Total	51,7%	48,3%	100,0%

Chi-Square Tests								
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)			
Pearson Chi-Square	6,920 ^a	1	,009					
Continuity Correction ^b	6,310	1	,012					
Likelihood Ratio	6,950	1	,008					
Fisher's Exact Test				,009	,006			
Linear-by-Linear Association	6,895	1	,009					
N of Valid Cases	286							
a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 66,10.								
b. Computed only for a 2x2 table								

SentAlcZ * Género

Crosstab			Género			
			Masculino	Feminino	Total	
SentAlcZ	Precisa Melhorar	Observados	35	83	118	
		Esperados	60,4	57,6	118,0	
		% SentAlcZ	29,7%	70,3%	100,0%	
		% Género	26,5%	65,9%	45,7%	
		% of Total	13,6%	32,2%	45,7%	
	Resíduos Ajustados		-6,3	6,3		
		Precisa Melhorar Unilateral	Observados	12	7	19
			Esperados	9,7	9,3	19,0
			% SentAlcZ	63,2%	36,8%	100,0%
			% Género	9,1%	5,6%	7,4%
	% of Total		4,7%	2,7%	7,4%	
	Resíduos Ajustados		1,1	-1,1		
		Zona Saudável	Observados	85	36	121
			Esperados	61,9	59,1	121,0
			% SentAlcZ	70,2%	29,8%	100,0%
			% Género	64,4%	28,6%	46,9%
% of Total	32,9%		14,0%	46,9%		
Resíduos Ajustados		5,8	-5,8			
	Total	Observados	132	126	258	
		Esperados	132,0	126,0	258,0	
		% SentAlcZ	51,2%	48,8%	100,0%	
		% Género	100,0%	100,0%	100,0%	
% of Total		51,2%	48,8%	100,0%		

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	40,567 ^a	2	,000
Likelihood Ratio	41,719	2	,000
Linear-by-Linear Association	39,186	1	,000
N of Valid Cases	258		

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 9,28.

FlexOmbZ * Género

Crosstab			Género		
			Masculino	Feminino	Total
FlexOmbZ	Precisa Melhorar	Observados	16	10	26
		Esperados	13,8	12,2	26,0
		% FlexOmbZ	61,5%	38,5%	100,0%
		% Género	8,9%	6,3%	7,7%
		% Total	4,7%	2,9%	7,7%
	Precisa Melhorar Unilateral	Resíduos Ajustados	,9	-,9	
		Observados	18	13	31
		Esperados	16,5	14,5	31,0
		% FlexOmbZ	58,1%	41,9%	100,0%
		% Género	10,0%	8,2%	9,1%
	Zona Saudável	% Total	5,3%	3,8%	9,1%
		Resíduos Ajustados	,6	-,6	
		Observados	146	136	282
		Esperados	149,7	132,3	282,0
		% FlexOmbZ	51,8%	48,2%	100,0%
	Total	% Género	81,1%	85,5%	83,2%
		% Total	43,1%	40,1%	83,2%
		Resíduos Ajustados	-1,1	1,1	
Observados		180	159	339	
Esperados		180,0	159,0	339,0	
	% FlexOmbZ	53,1%	46,9%	100,0%	
	% Género	100,0%	100,0%	100,0%	
	% Total	53,1%	46,9%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	1,250 ^a	2	,535
Likelihood Ratio	1,260	2	,533
Linear-by-Linear Association	1,227	1	,268

N of Valid Cases 339

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 12,19.

AbdZ * Género

Crosstab			Género		
			Masculino	Feminino	Total
AbdZ	Precisa Melhorar	Observados	12	22	34
		Esperados	17,4	16,6	34,0
		% AbdZ	35,3%	64,7%	100,0%
		% Género	7,3%	13,9%	10,5%
		% Total	3,7%	6,8%	10,5%
	Zona Saudável	Resíduos Ajustados	-1,9	1,9	
		Observados	153	136	289
		Esperados	147,6	141,4	289,0
		% AbdZ	52,9%	47,1%	100,0%
		% Género	92,7%	86,1%	89,5%
	Total	% Total	47,4%	42,1%	89,5%
		Resíduos Ajustados	1,9	-1,9	
		Observados	165	158	323
Esperados		165,0	158,0	323,0	
% AbdZ		51,1%	48,9%	100,0%	
	% Género	100,0%	100,0%	100,0%	

% Total	51,1%	48,9%	100,0%
---------	-------	-------	--------

Chi-Square Tests					
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	3,791 ^a	1	,052		
Continuity Correction ^b	3,118	1	,077		
Likelihood Ratio	3,834	1	,050		
Fisher's Exact Test				,069	,038
Linear-by-Linear Association	3,780	1	,052		
N of Valid Cases	323				

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 16,63.
b. Computed only for a 2x2 table

ExtTroncZ * Género

Crosstab					
			Género		
			Masculino	Feminino	Total
ExtTroncZ	Precisa Melhorar	Observados	36	21	57
		Esperados	30,7	26,3	57,0
		% ExtTroncZ	63,2%	36,8%	100,0%
		% Género	23,4%	15,9%	19,9%
		% Total	12,6%	7,3%	19,9%
	Zona Saudável	Resíduos Ajustados	1,6	-1,6	
		Observados	118	111	229
		Esperados	123,3	105,7	229,0
		% ExtTroncZ	51,5%	48,5%	100,0%
		% Género	76,6%	84,1%	80,1%
	Total	% Total	41,3%	38,8%	80,1%
		Resíduos Ajustados	-1,6	1,6	
		Observados	154	132	286
		Esperados	154,0	132,0	286,0
		% ExtTroncZ	53,8%	46,2%	100,0%
			% Género	100,0%	100,0%
		% Total	53,8%	46,2%	100,0%

Chi-Square Tests					
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	2,484 ^a	1	,115		
Continuity Correction ^b	2,038	1	,153		
Likelihood Ratio	2,514	1	,113		
Fisher's Exact Test				,138	,076
Linear-by-Linear Association	2,475	1	,116		
N of Valid Cases	286				

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 26,31.
b. Computed only for a 2x2 table

IMCz * Género

Crosstab			Género		
IMCz	Precisa Melhorar	Observados	Masculino	Feminino	Total
		Esperados	35	23	58
	Zona Saudável	31,5	26,5	58,0	
		% IMCz	60,3%	39,7%	100,0%
		% Género	34,7%	27,1%	31,2%
		% Total	18,8%	12,4%	31,2%
		Resíduos Ajustados	1,1	-1,1	
	Total	Observados	66	62	128
		Esperados	69,5	58,5	128,0
		% IMCz	51,6%	48,4%	100,0%
		% Género	65,3%	72,9%	68,8%
		% Total	35,5%	33,3%	68,8%
		Resíduos Ajustados	-1,1	1,1	
		Observados	101	85	186
		Esperados	101,0	85,0	186,0
		% IMCz	54,3%	45,7%	100,0%
		% Género	100,0%	100,0%	100,0%
		% Total	54,3%	45,7%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1,241 ^a	1	,265		
Continuity Correction ^b	,912	1	,340		
Likelihood Ratio	1,248	1	,264		
Fisher's Exact Test				,341	,170
Linear-by-Linear Association	1,234	1	,267		
N of Valid Cases	186				

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 26,51.

b. Computed only for a 2x2 table

Crosstabs – Aptidão Física em função da Idade

Sumário dos Casos Processados

	Casos Válidos		Nulos		Total	
	N	Percentagem	N	Percentagem	N	Percentagem
VVZ * Idade	269	61,1%	171	38,9%	440	100,0%
MilhZ * Idade	145	33,0%	295	67,0%	440	100,0%
ExtBraçZ * Idade	286	65,0%	154	35,0%	440	100,0%
SentAlcZ * Idade	258	58,6%	182	41,4%	440	100,0%
FlexOmbZ * Idade	339	77,0%	101	23,0%	440	100,0%
AbdZ * Idade	323	73,4%	117	26,6%	440	100,0%
ExtTroncZ * Idade	286	65,0%	154	35,0%	440	100,0%
IMCz * Idade	186	42,3%	254	57,7%	440	100,0%

VVZ * Idade

Crosstab													
			Idade										
VVZ			11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total
Precisa Melhorar	Observados	0	17	11	4	28	19	21	7	2	1	110	
	Esperados	,8	23,3	12,7	15,9	26,6	11,9	12,7	4,5	,8	,8	110,0	
	% VVZ	,0%	15,5%	10,0%	3,6%	25,5%	17,3%	19,1%	6,4%	1,8%	,9%	100,0%	
	% Idade	,0%	29,8%	35,5%	10,3%	43,1%	65,5%	67,7%	63,6%	100,0%	50,0%	40,9%	
	% Total	,0%	6,3%	4,1%	1,5%	10,4%	7,1%	7,8%	2,6%	,7%	,4%	40,9%	
Zona Saudável	Resíduos Ajustados	-1,2	-1,9	-,7	-4,2	,4	2,9	3,2	1,6	1,7	,3		
	Observados	2	40	20	35	37	10	10	4	0	1	159	
	Esperados	1,2	33,7	18,3	23,1	38,4	17,1	18,3	6,5	1,2	1,2	159,0	
	% VVZ	1,3%	25,2%	12,6%	22,0%	23,3%	6,3%	6,3%	2,5%	,0%	,6%	100,0%	
	% Idade	100,0%	70,2%	64,5%	89,7%	56,9%	34,5%	32,3%	36,4%	,0%	50,0%	59,1%	
Total	% Total	,7%	14,9%	7,4%	13,0%	13,8%	3,7%	3,7%	1,5%	,0%	,4%	59,1%	
	Resíduos Ajustados	1,2	1,9	,7	4,2	-,4	-2,9	-3,2	-1,6	-1,7	-,3		
	Observados	2	57	31	39	65	29	31	11	2	2	269	
	Esperados	2,0	57,0	31,0	39,0	65,0	29,0	31,0	11,0	2,0	2,0	269,0	
	% VVZ	,7%	21,2%	11,5%	14,5%	24,2%	10,8%	11,5%	4,1%	,7%	,7%	100,0%	
	% Idade	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
	% Total	,7%	21,2%	11,5%	14,5%	24,2%	10,8%	11,5%	4,1%	,7%	,7%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Monte Carlo Sig. (2-sided)		Monte Carlo Sig. (1-sided)		
				Sig.	99% Confidence Interval	4	99% Confidence Interval	
Pearson Chi-Square	41,755 ^a	9	,000	,000 ^b	,000			
Likelihood Ratio	45,951	9	,000	,000 ^b	,000			
Fisher's Exact Test	42,810			,000 ^b	,000			
Linear-by-Linear Association	23,512 ^c	1	,000	,000 ^b	,000	,000 ^b	,000	,000
N of Valid Cases	269							

a. 7 cells (35,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,82.

b. Based on 10000 sampled tables with starting seed 2000000.

c. The standardized statistic is -4,849.

MilhZ * Idade

Crosstab			Idade							
MilhZ	Precisa Melhorar	Observados	14	15	16	17	18	19	20	Total
		Esperados	3	43	5	9	5	2	1	68
		% MilhZ	1,9	35,6	5,2	18,3	5,2	,9	,9	68,0
		% Idade	4,4%	63,2%	7,4%	13,2%	7,4%	2,9%	1,5%	100,0%
		% Total	75,0%	56,6%	45,5%	23,1%	45,5%	100,0%	50,0%	46,9%
		Resíduos Ajustados	2,1%	29,7%	3,4%	6,2%	3,4%	1,4%	,7%	46,9%
		1,1	1,1	2,5	,0	-3,5	,0	1,5	,1	
	Zona Saudável	Observados	1	33	6	30	6	0	1	77
		Esperados	2,1	40,4	5,8	20,7	5,8	1,1	1,1	77,0
		% MilhZ	1,3%	42,9%	7,8%	39,0%	7,8%	,0%	1,3%	100,0%
		% Idade	25,0%	43,4%	54,5%	76,9%	54,5%	,0%	50,0%	53,1%
		% Total	,7%	22,8%	4,1%	20,7%	4,1%	,0%	,7%	53,1%
		Resíduos Ajustados	-1,1	-2,5	,1	3,5	,1	-1,5	,0	
	Total	Observados	4	76	11	39	11	2	2	145
		Esperados	4,0	76,0	11,0	39,0	11,0	2,0	2,0	145,0
		% MilhZ	2,8%	52,4%	7,6%	26,9%	7,6%	1,4%	1,4%	100,0%
		% Idade	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
		% Total	2,8%	52,4%	7,6%	26,9%	7,6%	1,4%	1,4%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Monte Carlo Sig. (2-sided)		Monte Carlo Sig. (1-sided)		
				Sig.	99% Confidence Interval	4	99% Confidence Interval	
Pearson Chi-Square	15,306 ^a	6	,018	,008 ^b	,006	,011		
Likelihood Ratio	16,691	6	,010	,014 ^b	,011	,017		
Fisher's Exact Test	15,442			,006 ^b	,004	,009		
Linear-by-Linear Association	4,424 ^c	1	,035	,038 ^b	,033	,043	,020 ^b	,017
N of Valid Cases	145						,024	

a. 6 cells (42,9%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,94.

b. Based on 10000 sampled tables with starting seed 2000000.

c. The standardized statistic is 2,103.

ExtBraçZ * Idade

Crosstab			Idade										
ExtBraçZ	Precisa Melhorar	Observados	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total
			2	39	6	8	52	13	25	3	1	0	149
		Esperados	1,0	30,2	5,2	18,8	46,4	13,5	25,5	6,3	1,0	1,0	149,0
		% ExtBraçZ	1,3%	26,2%	4,0%	5,4%	34,9%	8,7%	16,8%	2,0%	,7%	,0%	100,0%
		% Idade	100,0%	67,2%	60,0%	22,2%	58,4%	50,0%	51,0%	25,0%	50,0%	,0%	52,1%
		% Total	,7%	13,6%	2,1%	2,8%	18,2%	4,5%	8,7%	1,0%	,3%	,0%	52,1%
		Resíduos Ajustados	1,4	2,6	,5	-3,8	1,4	-,2	-,2	-1,9	,0	-1,5	
	Zona Saudável	Observados	0	19	4	28	37	13	24	9	1	2	137
		Esperados	1,0	27,8	4,8	17,2	42,6	12,5	23,5	5,7	1,0	1,0	137,0
		% ExtBraçZ	,0%	13,9%	2,9%	20,4%	27,0%	9,5%	17,5%	6,6%	,7%	1,5%	100,0%
		% Idade	,0%	32,8%	40,0%	77,8%	41,6%	50,0%	49,0%	75,0%	50,0%	100,0%	47,9%
		% Total	,0%	6,6%	1,4%	9,8%	12,9%	4,5%	8,4%	3,1%	,3%	,7%	47,9%
		Resíduos Ajustados	-1,4	-2,6	-,5	3,8	-1,4	,2	,2	1,9	,1	1,5	
	Total	Observados	2	58	10	36	89	26	49	12	2	2	286
		Esperados	2,0	58,0	10,0	36,0	89,0	26,0	49,0	12,0	2,0	2,0	286,0
		% ExtBraçZ	,7%	20,3%	3,5%	12,6%	31,1%	9,1%	17,1%	4,2%	,7%	,7%	100,0%
		% Idade	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
		% Total	,7%	20,3%	3,5%	12,6%	31,1%	9,1%	17,1%	4,2%	,7%	,7%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Monte Carlo Sig. (2-sided)	99% Confidence Interval		Monte Carlo Sig. (1-sided)	99% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound		Lower Bound	Upper Bound
Pearson Chi-Square	27,501 ^a	9	,001	,000 ^b	,000	,000			
Likelihood Ratio	29,952	9	,000	,000 ^b	,000	,001			
Fisher's Exact Test	27,247			,000 ^b	,000	,001			
Linear-by-Linear Association	5,525 ^c	1	,019	,016 ^b	,013	,019	,008 ^b	,005	,010
N of Valid Cases	286								

a. 7 cells (35,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,96.

b. Based on 10000 sampled tables with starting seed 2000000.

c. The standardized statistic is 2,351.

SentAlcZ * Idade

Crosstab													
			Idade										
SentAlcZ			11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total
Precisa Melhorar	Observados		1	19	15	7	32	7	26	8	2	1	118
		Esperados	,9	26,5	13,7	18,3	27,4	5,5	20,1	3,7	,9	,9	118,0
		% SentAlcZ	,8%	16,1%	12,7%	5,9%	27,1%	5,9%	22,0%	6,8%	1,7%	,8%	100,0%
		% Idade	50,0%	32,8%	50,0%	17,5%	53,3%	58,3%	59,1%	100,0%	100,0%	50,0%	45,7%
		% Total	,4%	7,4%	5,8%	2,7%	12,4%	2,7%	10,1%	3,1%	,8%	,4%	45,7%
		Resíduos	,1	-2,3	,5	-3,9	1,3	,9	2,0	3,1	1,5	,1	
	Ajustados		0	2	3	5	6	0	3	0	0	0	19
		Esperados	,1	4,3	2,2	2,9	4,4	,9	3,2	,6	,1	,1	19,0
		% SentAlcZ	,0%	10,5%	15,8%	26,3%	31,6%	,0%	15,8%	,0%	,0%	,0%	100,0%
		% Idade	,0%	3,4%	10,0%	12,5%	10,0%	,0%	6,8%	,0%	,0%	,0%	7,4%
		% Total	,0%	,8%	1,2%	1,9%	2,3%	,0%	1,2%	,0%	,0%	,0%	7,4%
		Resíduos	-,4	-1,3	,6	1,4	,9	-1,0	-,2	-,8	-,4	-,4	
Zona Saudável	Observados		1	37	12	28	22	5	15	0	0	1	121
		Esperados	,9	27,2	14,1	18,8	28,1	5,6	20,6	3,8	,9	,9	121,0
		% SentAlcZ	,8%	30,6%	9,9%	23,1%	18,2%	4,1%	12,4%	,0%	,0%	,8%	100,0%
		% Idade	50,0%	63,8%	40,0%	70,0%	36,7%	41,7%	34,1%	,0%	,0%	50,0%	46,9%
		% Total	,4%	14,3%	4,7%	10,9%	8,5%	1,9%	5,8%	,0%	,0%	,4%	46,9%
		Resíduos	,1	2,9	-,8	3,2	-,1,8	-,4	-,1,9	-,2,7	-,1,3	,1	
	Ajustados		1	37	12	28	22	5	15	0	0	1	121
		Esperados	,9	27,2	14,1	18,8	28,1	5,6	20,6	3,8	,9	,9	121,0
		% SentAlcZ	,8%	30,6%	9,9%	23,1%	18,2%	4,1%	12,4%	,0%	,0%	,8%	100,0%
		% Idade	50,0%	63,8%	40,0%	70,0%	36,7%	41,7%	34,1%	,0%	,0%	50,0%	46,9%
		% Total	,4%	14,3%	4,7%	10,9%	8,5%	1,9%	5,8%	,0%	,0%	,4%	46,9%
		Resíduos	,1	2,9	-,8	3,2	-,1,8	-,4	-,1,9	-,2,7	-,1,3	,1	
Total	Observados		2	58	30	40	60	12	44	8	2	2	258
		Esperados	2,0	58,0	30,0	40,0	60,0	12,0	44,0	8,0	2,0	2,0	258,0
		% SentAlcZ	,8%	22,5%	11,6%	15,5%	23,3%	4,7%	17,1%	3,1%	,8%	,8%	100,0%
		% Idade	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
		% Total	,8%	22,5%	11,6%	15,5%	23,3%	4,7%	17,1%	3,1%	,8%	,8%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Monte Carlo Sig. (2-sided)		Monte Carlo Sig. (1-sided)		
				Sig.	99% Confidence Interval	4	99% Confidence Interval	
Pearson Chi-Square	40,025 ^a	18	,002	,008 ^b	,006	,011		
Likelihood Ratio	46,455	18	,000	,000 ^b	,000	,001		
Fisher's Exact Test	41,069			,000 ^b	,000	,001		
Linear-by-Linear Association	16,703 ^c	1	,000	,000 ^b	,000	,000	,000	,000
N of Valid Cases	258							

a. 18 cells (60,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,15.

b. Based on 10000 sampled tables with starting seed 2000000.

c. The standardized statistic is -4,087.

FlexOmbZ * Idade

Crosstab			Idade											Total
			11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
FlexOmbZ	Precisa Melhorar	Observados	0	2	1	1	10	4	8	0	0	0	26	
		Esperados	,2	4,3	2,5	3,3	8,0	2,5	4,0	,9	,2	,2	26,0	
		% FlexOmbZ	,0%	7,7%	3,8%	3,8%	38,5%	15,4%	30,8%	,0%	,0%	,0%	100,0%	
		% Idade	,0%	3,6%	3,0%	2,3%	9,6%	12,1%	15,4%	,0%	,0%	,0%	7,7%	
		% Total	,0%	,6%	,3%	,3%	2,9%	1,2%	2,4%	,0%	,0%	,0%	7,7%	
		Resíduos Ajustados	-,4	-1,3	-1,1	-1,4	,9	1,0	2,3	-1,0	-,4	-,4		
	Precisa Unilateral	Observados	0	3	2	7	7	2	8	1	0	1	31	
		Esperados	,2	5,1	3,0	3,9	9,5	3,0	4,8	1,1	,2	,2	31,0	
		% FlexOmbZ	,0%	9,7%	6,5%	22,6%	22,6%	6,5%	25,8%	3,2%	,0%	3,2%	100,0%	
		% Idade	,0%	5,4%	6,1%	16,3%	6,7%	6,1%	15,4%	8,3%	,0%	50,0%	9,1%	
		% Total	,0%	,9%	,6%	2,1%	2,1%	,6%	2,4%	,3%	,0%	,3%	9,1%	
		Resíduos Ajustados	-,4	-1,1	-,6	1,7	-1,0	-,6	1,7	,0	-,4	2,0		
	Zona Saudável	Observados	2	51	30	35	87	27	36	11	2	1	282	
		Esperados	1,7	46,6	27,5	35,8	86,5	27,5	43,3	10,0	1,7	1,7	282,0	
		% FlexOmbZ	,7%	18,1%	10,6%	12,4%	30,9%	9,6%	12,8%	3,9%	,7%	,4%	100,0%	
		% Idade	100,0%	91,1%	90,9%	81,4%	83,7%	81,8%	69,2%	91,7%	100,0%	50,0%	83,2%	
		% Total	,6%	15,0%	8,8%	10,3%	25,7%	8,0%	10,6%	3,2%	,6%	,3%	83,2%	
		Resíduos Ajustados	,6	1,7	1,2	-,3	,2	-,2	-2,9	,8	,6	-1,3		
	Total	Observados	2	56	33	43	104	33	52	12	2	2	339	
		Esperados	2,0	56,0	33,0	43,0	104,0	33,0	52,0	12,0	2,0	2,0	339,0	
		% FlexOmbZ	,6%	16,5%	9,7%	12,7%	30,7%	9,7%	15,3%	3,5%	,6%	,6%	100,0%	
		% Idade	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
		% Total	,6%	16,5%	9,7%	12,7%	30,7%	9,7%	15,3%	3,5%	,6%	,6%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Monte Carlo Sig. (2-sided) Sig.	99% Confidence Interval		Monte Carlo Sig. (1-sided) Sig.	99% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound		Lower Bound	Upper Bound
Pearson Chi-Square	23,800 ^a	18	,162	,171 ^b	,161	,181			
Likelihood Ratio	23,331	18	,178	,154 ^b	,144	,163			
Fisher's Exact Test	22,034			,171 ^b	,161	,180			
Linear-by-Linear Association	6,874 ^c	1	,009	,009 ^b	,006	,011	,006 ^b	,004	,008
N of Valid Cases	339								

a. 20 cells (66,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,15.

b. Based on 10000 sampled tables with starting seed 2000000.

c. The standardized statistic is -2,622.

AbdZ * Idade

Crosstab													
			Idade										
			11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total
AbdZ	Precisa Melhorar	Observados	0	8	4	5	10	3	4	0	0	0	34
		Esperados	,2	6,2	3,1	4,2	11,1	2,8	4,8	1,2	,2	,2	34,0
		% AbdZ	,0%	23,5%	11,8%	14,7%	29,4%	8,8%	11,8%	,0%	,0%	,0%	100,0%
		% Idade	,0%	13,6%	13,8%	12,5%	9,5%	11,1%	8,7%	,0%	,0%	,0%	10,5%
		% Total	,0%	2,5%	1,2%	1,5%	3,1%	,9%	1,2%	,0%	,0%	,0%	10,5%
	Zona Saudável	Resíduos Ajustados	-,5	,8	,6	,4	-,4	,1	-,4	-1,2	-,5	-,5	
		Observados	2	51	25	35	95	24	42	11	2	2	289
		Esperados	1,8	52,8	25,9	35,8	93,9	24,2	41,2	9,8	1,8	1,8	289,0
		% AbdZ	,7%	17,6%	8,7%	12,1%	32,9%	8,3%	14,5%	3,8%	,7%	,7%	100,0%
		% Idade	100,0%	86,4%	86,2%	87,5%	90,5%	88,9%	91,3%	100,0%	100,0%	100,0%	89,5%
Total	% Total	,6%	15,8%	7,7%	10,8%	29,4%	7,4%	13,0%	3,4%	,6%	,6%	89,5%	
	Resíduos Ajustados	,5	-,8	-,6	-,4	,4	-,1	,4	1,2	,5	,5		
	Observados	2	59	29	40	105	27	46	11	2	2	323	
	Esperados	2,0	59,0	29,0	40,0	105,0	27,0	46,0	11,0	2,0	2,0	323,0	
	% AbdZ	,6%	18,3%	9,0%	12,4%	32,5%	8,4%	14,2%	3,4%	,6%	,6%	100,0%	
	% Idade	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
	% Total	,6%	18,3%	9,0%	12,4%	32,5%	8,4%	14,2%	3,4%	,6%	,6%	100,0%	

Chi-Square Tests

Chi-Square Tests	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Monte Carlo Sig. (2-sided)			Monte Carlo Sig. (1-sided)		
				Sig.	99% Confidence Interval		4 Sig.	99% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound		Lower Bound	Upper Bound
Pearson Chi-Square	3,356 ^a	9	,949	,933 ^b	,927	,939			
Likelihood Ratio	5,073	9	,828	,850 ^b	,841	,859			
Fisher's Exact Test	3,291			,947 ^b	,941	,953			
Linear-by-Linear Association	1,965 ^c	1	,161	,164 ^b	,155	,174	,084 ^b	,077	,091
N of Valid Cases	323								

a. 11 cells (55,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,21.

b. Based on 10000 sampled tables with starting seed 2000000.

c. The standardized statistic is 1,402.

ExtTroncZ * Idade

Crosstab											
			Idade								
ExtTroncZ	Precisa Melhorar	Observados	11	12	13	14	15	16	17	18	Total
		Esperados	0	5	2	8	24	3	13	2	57
		% ExtTroncZ	,4	11,8	6,6	8,0	15,3	4,6	9,4	1,0	57,0
		% Idade	,0%	8,8%	3,5%	14,0%	42,1%	5,3%	22,8%	3,5%	100,0%
		% Total	,0%	8,5%	6,1%	20,0%	31,2%	13,0%	27,7%	40,0%	19,9%
		Resíduos Ajustados	,0%	1,7%	,7%	2,8%	8,4%	1,0%	4,5%	,7%	19,9%
	Zona Saudável	Observados	-,7	-2,5	-2,1	,0	2,9	-,9	1,5	1,1	
		Esperados	2	54	31	32	53	20	34	3	229
		% ExtTroncZ	1,6	47,2	26,4	32,0	61,7	18,4	37,6	4,0	229,0
		% Idade	,9%	23,6%	13,5%	14,0%	23,1%	8,7%	14,8%	1,3%	100,0%
		% Total	100,0%	91,5%	93,9%	80,0%	68,8%	87,0%	72,3%	60,0%	80,1%
		Resíduos Ajustados	,7%	18,9%	10,8%	11,2%	18,5%	7,0%	11,9%	1,0%	80,1%
	Total	Observados	,7	2,5	2,1	,0	-2,9	,9	-1,5	-1,1	
		Esperados	2	59	33	40	77	23	47	5	286
		% ExtTroncZ	2,0	59,0	33,0	40,0	77,0	23,0	47,0	5,0	286,0
		% Idade	,7%	20,6%	11,5%	14,0%	26,9%	8,0%	16,4%	1,7%	100,0%
% Total		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
% Total		,7%	20,6%	11,5%	14,0%	26,9%	8,0%	16,4%	1,7%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Monte Carlo Sig. (2-sided)		Monte Carlo Sig. (1-sided)		
				Sig.	99% Confidence Interval	4	99% Confidence Interval	
Pearson Chi-Square	19,128 ^a	7	,008	,008 ^b	,005	,010		
Likelihood Ratio	20,785	7	,004	,004 ^b	,002	,006		
Fisher's Exact Test	19,247			,004 ^b	,002	,006		
Linear-by-Linear Association	10,898 ^c	1	,001	,001 ^b	,000	,002	,001 ^b	,000
N of Valid Cases	286							

a. 5 cells (31,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,40.

b. Based on 10000 sampled tables with starting seed 2000000.

c. The standardized statistic is -3,301.

IMCz * Idade

Crosstab									
Observados	1	23	3	7	13	2	8	1	58
Esperados	,6	18,7	2,8	5,0	15,9	1,9	11,5	1,6	58,0
% IMCz	1,7%	39,7%	5,2%	12,1%	22,4%	3,4%	13,8%	1,7%	100,0%
% Idade	50,0%	38,3%	33,3%	43,8%	25,5%	33,3%	21,6%	20,0%	31,2%
% Total	,5%	12,4%	1,6%	3,8%	7,0%	1,1%	4,3%	,5%	31,2%
Resíduos Ajustados	,6	1,5	,1	1,1	-1,0	,1	-1,4	-,5	
Observados	1	37	6	9	38	4	29	4	128
Esperados	1,4	41,3	6,2	11,0	35,1	4,1	25,5	3,4	128,0
% IMCz	,8%	28,9%	4,7%	7,0%	29,7%	3,1%	22,7%	3,1%	100,0%
% Idade	50,0%	61,7%	66,7%	56,2%	74,5%	66,7%	78,4%	80,0%	68,8%
% Total	,5%	19,9%	3,2%	4,8%	20,4%	2,2%	15,6%	2,2%	68,8%
Resíduos Ajustados	-,6	-1,5	-,1	-1,1	1,0	-,1	1,4	,5	
Observados	2	60	9	16	51	6	37	5	186
Esperados	2,0	60,0	9,0	16,0	51,0	6,0	37,0	5,0	186,0
% IMCz	1,1%	32,3%	4,8%	8,6%	27,4%	3,2%	19,9%	2,7%	100,0%
% Idade	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
% Total	1,1%	32,3%	4,8%	8,6%	27,4%	3,2%	19,9%	2,7%	100,0%

Chi-Square Tests									
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Monte Carlo Sig. (2-sided)	99% Confidence Interval		Monte Carlo Sig. (1-sided)	99% Confidence Interval	
				Sig.	Lower Bound	Upper Bound	Sig.	Lower Bound	Upper Bound
Pearson Chi-Square	5,607 ^a	7	,586	,599 ^b	,586	,611			
Likelihood Ratio	5,629	7	,584	,668 ^b	,655	,680			
Fisher's Exact Test	6,080			,520 ^b	,507	,533			
Linear-by-Linear Association	4,061 ^c	1	,044	,042 ^b	,036	,047	,018 ^b	,015	,022
N of Valid Cases	186								

a. 8 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,62.

b. Based on 10000 sampled tables with starting seed 2000000.

c. The standardized statistic is 2,015.